HUAWEI

Aolynk BR204 智能宽带路由器
用户手册

Aolynk BR204 智能宽带路由器

用户手册

资料版本： T1-080128-20050831-C-1.02

BOM 编码： 3101A128

华为技术有限公司为客户提供全方位的技术支持。

通过华为技术有限公司代理商购买产品的用户，请直接与销售代理商联系。

直接向华为技术有限公司购买产品的用户，可与就近的华为办事处或用户服务中心联系，也可直接与公司总部联系。

华为技术有限公司

技术支持联系方式：

地址： 杭州市高新技术产业开发区之江科技工业园六和路东华为杭州基地

邮编： 310053

网址： http://www.huawei-3com.com.cn

E-mail：soho@huawei-3com.com

声明

由于产品版本升级或其它原因，本手册内容会不定期进行更新。除非另有约定，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

本产品符合关于环境保护方面的设计要求，产品的存放、使用和弃置应遵照相关国家法律、法规要求进行。

目 录

1 产品介绍

1.1 产品简介

Aolynk BR204 智能宽带路由器是适合中小企业以及家庭组网的路由器，包括一个用于接入 Internet 的以太网上行接口和四个以太网交换端口。BR204 为用户提供了高速的 Internet 接入功能和安全的防火墙功能，是当前中小企业和 SOHO 用户访问 Internet 的理想设备。

Aolynk BR204 主要特点如下：

- 通过连接 xDSL 或者直接接入运营商的以太网络，让多个用户共享一条宽带接入 Internet。
- 提供 Web 界面设置、快速设置以及设置向导的功能，使得设置方便快捷。
- 提供网站地址过滤功能，有效屏蔽家庭和企业对不安全、不健康网站的访问。
- 提供上网时间控制功能，通过设置，可以使局域网只在规定的时间段连接到 Internet 网络。
- 提供丰富的网络安全特性，如 NAT、DoS 攻击保护和基于 MAC 地址、IP 地址的包过滤等。
- 支持 IPSec、L2TP（第二层隧道协议）、PPTP（点到点隧道协议）等传统的 VPN 业务的透明传输，可以通过安全的方式接入公司内部网络，使安全的家庭办公成为可能。
- 采用了高性能的处理器，具备强大的吞吐量和强劲的负载能力。
- 支持 NAT、UPnP、NTP、DHCP、PPPoE、PPTP、DNS、DDNS、RIPV1/V2、Static Routing 等协议和功能。
- 在应用方面，提供 Net-to-Phone 、Netmeeting、MSN Messenger、QQ、Star Craft、Diablo II、CS、传奇等主流聊天工具和游戏的支持。
- 采用屏蔽电磁辐射的外盒，不仅造型流畅，体积小巧，而且可有效屏蔽各种电磁干扰，工作更加稳定可靠，使用更加安全。

1.2 外观

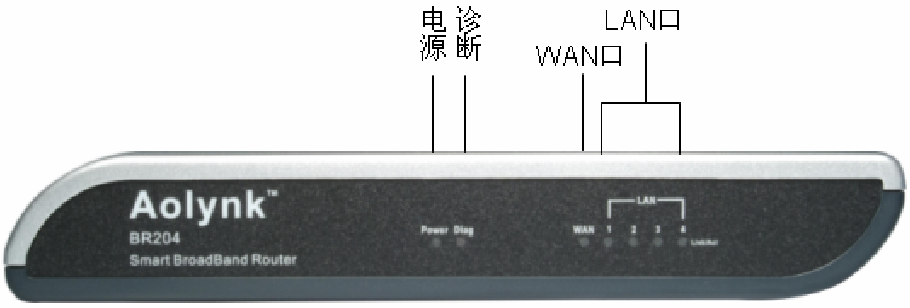


图1-1 Aolynk BR204 前视图

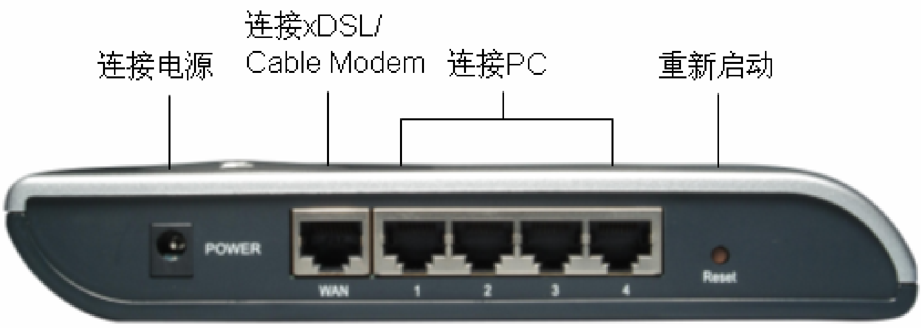


图1-2 Aolynk BR204 后视图

1.3 指示灯说明

表1-1 Aolynk BR204 路由器指示灯说明表

指示灯	状态	含义
Power	亮	表示路由器供电正常。
	灭	表示电源关闭或电源故障。
WAN	亮	表示以太网连接建立。
	闪	表示 WAN 口正在发送/接收数据。
	灭	表示 WAN 口连接未建立。
LAN1/2/3/4	亮	表示以太网连接建立。
	闪	表示以太网接口正在发送/接收数据。
	灭	表示对应的 LAN 口连接未建立。
Diag	红色	表示一旦电源接上或者按下复位健，在系统自检的时候点亮。如果自检成功并且设备正常工作，它会自动熄灭。

1.4 接口及按钮属性

表1-2 Aolynk BR204 路由器接口属性

接口	数量	描述	用途
LAN	4	10Base-T / 100Base-TX 10/100 Mbps 自协商 MDI/MDIX 自适应 兼容 IEEE802.3/802.3u	连接计算机、Hub 或交换机的以太网端口。
WAN	1	10Base-T / 100Base-TX 10/100 Mbps 自协商 MDI/MDIX 自适应 兼容 IEEE802.3/802.3u	连接到xDSL/Cable Modem或运营商提供的网络接口，接入 Internet。
Reset	1	系统复位按钮	快速按一下，设备重启； 按住 5 秒以上，系统复位，恢复出厂设置。
电源接口	1	9V AC，1A	连接电源适配器。

2 入门

2.1 装箱清单

小心打开包装盒，包装盒内应有以下配件：

- 一台 BR204 路由器
- 一根标准网线
- 一个专用电源适配器
- 一本《快速入门》
- 一张光盘
- 一张合格证
- 一张保修卡

如果发现有损坏或配件短缺的情况，请及时和当地经销商联系。

2.2 安全注意事项

为保证路由器正常工作和延长使用寿命，请遵从以下的注意事项：

- 路由器只在室内使用，请将路由器放置干燥通风处；
- 请不要将路由器放在不稳定的箱子或桌子上，一旦跌落，会对路由器造成损害；当选择壁挂安装时，应将路由器及电源适配器固定好，避免跌落；
- 在路由器周围应预留足够的空间（大于 10cm），以便于路由器正常散热；
- 请保证路由器工作环境的清洁，过多的灰尘会造成静电吸附，不但会影响路由器寿命，而且容易造成通信故障；
- 路由器工作地最好不要与电力设备的接地装置或防雷接地装置合用，并尽可能相距远一些；
- 路由器工作地应远离强功率无线电发射台、雷达发射台、高频大电流设备；
- 路由器的接口电缆要求在室内走线，禁止户外走线，以防止因雷电产生的过电压、过电流损坏路由器信号口。

2.3 连接线缆

1. 连接到 Internet

- 使用 xDSL/Cable Modem 宽带接入的用户，请先将 Modem 断电，然后将 BR204 的 WAN 口和 Modem 相连。
- 使用以太网宽带接入的用户，请直接将 BR204 的 WAN 口与运营商提供的接口相连。

2. 连接到计算机

将路由器的任意一个 LAN 口与计算机的网口相连。

3. 连接电源

第一步：打开 PC 和 Modem（如果连有 Modem），将随路由器附带的电源适配器一端连接到路由器，另一端连接到电源插座。

第二步：检查路由器的 Power 灯是否亮，指示灯常亮表示电源正常。几秒钟后查看 LAN 口和 WAN 口指示灯是否点亮，LAN 口灯亮表明路由器与计算机连接正常，WAN 口灯亮表示 WAN 口的网线连接正常。

3 Web 设置入门

BR204 智能宽带路由器提供了 Web 设置页面，用户可以根据自己的网络需求来设置路由器。本章将带领用户进入并熟悉 Web 设置页面，同时介绍路由器的缺省设置。

3.1 设置准备

完成以上硬件安装后，在访问路由器的 Web 设置页面前，用户的计算机还需要满足一些基本的设置要求：

1. 用户计算机要求

- 已安装以太网卡；
- 操作系统为 Windows 98/ME/NT/2000/XP；
- 已安装 Web 浏览器（微软 IE5.5 或更高版本，Netscape v5.0 或更高版本）；
- 安装并启动 TCP/IP 协议。

2. 确认运营商提供的相关参数

运营商（如中国电信、中国网通等）会提供一些必要信息，请记录在下面的表格中。

表3-1 数据记录表

上网方式	所需信息
自动获取 IP 地址	-
指定静态 IP 地址	IP 地址：____.____.____.____ 子网掩码：____.____.____.____ 默认网关：____.____.____.____ 主 DNS 服务器（可选）：____.____.____.____ 辅 DNS 服务器（可选）：____.____.____.____
PPPoE	用户名：____ 密码：____
PPTP	IP 地址：____.____.____.____ 子网掩码：____.____.____.____ PPTP 服务器 IP 地址：____.____.____.____ 用户名：____ 密码：____

3. 建立正确的网络设置

路由器 LAN 口的缺省 IP 地址为：192.168.1.1，在访问设置页面前，建议将计算机设置成“自动获得 IP 地址”。如果用户需要指定静态 IP 地址，则必须将计算机的 IP 地址与 BR204 设置在同一子网中。详细设置操作请参见“9 附录 - 安装与设置 TCP/IP 协议”。

4. 检查代理服务器设置情况

如果当前计算机使用代理服务器访问 Internet，则首先必须禁止代理服务，操作如下。

(1) 在浏览器窗口中，选择［工具/Internet 选项］进入［Internet 选项］窗口。
(2) 在［Internet 选项］窗口中选择“连接”标签并单击<局域网设置>按钮。
(3) 确认未选中“使用代理服务器”选项。若已选中，请取消并单击<确定>。

3.2 登录

运行 Web 浏览器，在地址栏中输入“http://192.168.1.1”，回车后会弹出登录对话框要求输入用户名和密码，首次登录时请输入缺省的用户名：admin，密码：admin。



图3-1 输入用户名和密码

📖 说明：

首次登录时请使用缺省管理员用户名 **admin**（密码 **admin**），进入管理界面后可更改此密码，修改方法请参见“4.3.6 5. 修改密码”。

3.3 Web 设置页面概述

登录用户名、密码输入正确后，出现 Web 主页（如下图所示）。左侧为导航栏，单击“设置向导”链接，可以按照向导提示完成路由器的基本设置，单击“高级设置”链接可以进行高级设置。页面右侧为实际的设置和管理区，可以配置并显示设备状态信息。



图3-2 Web 设置页面

3.4 路由器缺省设置

BR204 出厂时已经做了缺省设置，适用于中小企业和家庭用户。

下面的表格列出了一些重要的缺省设置信息，所有特性将在后面的章节进行全面详细的描述。缺省设置适用于多数情况，如果缺省设置与实际组网需求不符，请对路由器进行手工设置，具体请参见“4 Web 设置”。

表3-2 路由器缺省设置

选项	缺省设置	解释说明
缺省用户名/密码	admin/admin	使用该帐号登录到基于 Web 的设置页面。
WAN 口接入方式	PPPoE	通常运营商提供的接入方式均为 PPPoE。
LAN 口 IP 地址	IP 地址：192.168.1.1 子网掩码：255.255.255.0	这是路由器上 LAN 口的 IP 地址，LAN 内用户可以通过该地址对设备进行维护。通常不需要更改这个地址。
DHCP（Dynamic Host Configuration Protocol，动态主机设置协议）	DHCP 服务器启动，可分配地址的范围为：192.168.1.100～192.168.1.149	BR204 为当前局域网内计算机提供了 DHCP 服务器功能，要使用该项功能先要将计算机设置为自动获得 IP 地址，详情请参见“9.2.1 自动获取 IP 地址”。
NAT	启用	多个私网地址可以使用同一个公网 IP 地址共享上网。

选项	缺省设置	解释说明
远程管理	禁用	缺省情况下，禁止远程管理。用户如果需要启用该功能，可以在[高级设置/系统服务/管理]中设置。

4 Web 设置

本章前两节侧重介绍 BR204 家庭宽带路由器的基本设置，了解了这些，普通家庭用户即可轻松使用路由器连接上网，第三节介绍高级设置，满足用户对网络性能的更高要求。

4.1 快速设置

主页为快速设置页面。缺省情况下，路由器已经配置了 LAN 口 IP 地址，并启用了 DHCP 服务，用户只需在快速设置中完成对 WAN 口的基本设置，就能接入 Internet 了。

WAN 接口接入到 Internet 可选择的方式有静态地址、动态地址、PPPoE 和 PPTP，选择方法如下图所示。具体选择何种方式请向当地运营商（如中国电信、中国网通）咨询。

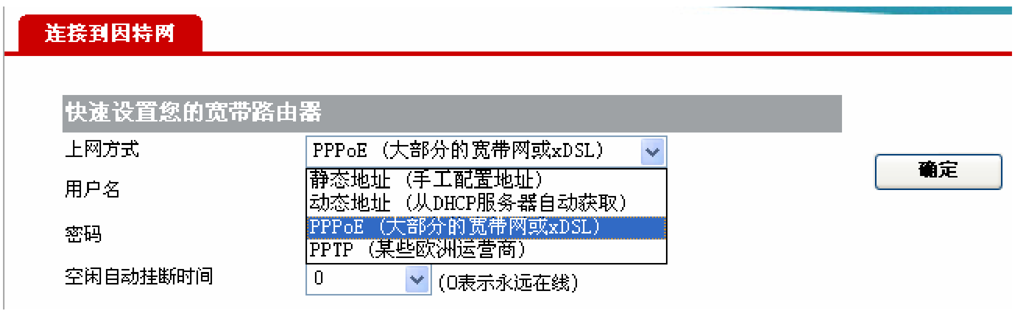


图4-1 WAN 接口接入到 Internet 方式设置界面

1. 静态地址

选择静态地址方式需要当地运营商提供静态 IP 地址、子网掩码以及网关 IP 地址、域名服务器(DNS)IP 地址信息。设置界面图如下图所示。

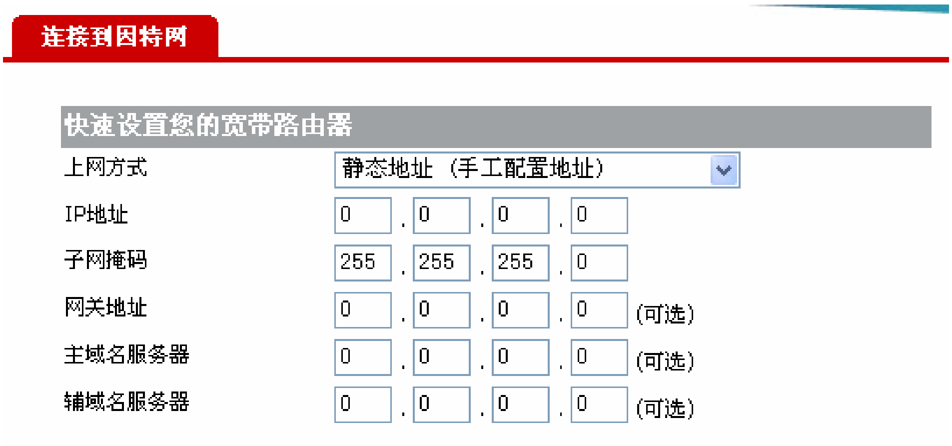


图4-2 静态地址设置界面

2. 动态地址

选择动态地址方式是使该设备作为 DHCP 客户端自动到运营商的 DHCP 服务器上获取 IP 地址。

有些运营商要求注册 MAC 地址，就是说只有注册的那个 MAC 地址才能上网。这种情况下，本设备的 MAC 地址必须改为被注册的 MAC 地址。设置界面图如下图所示。

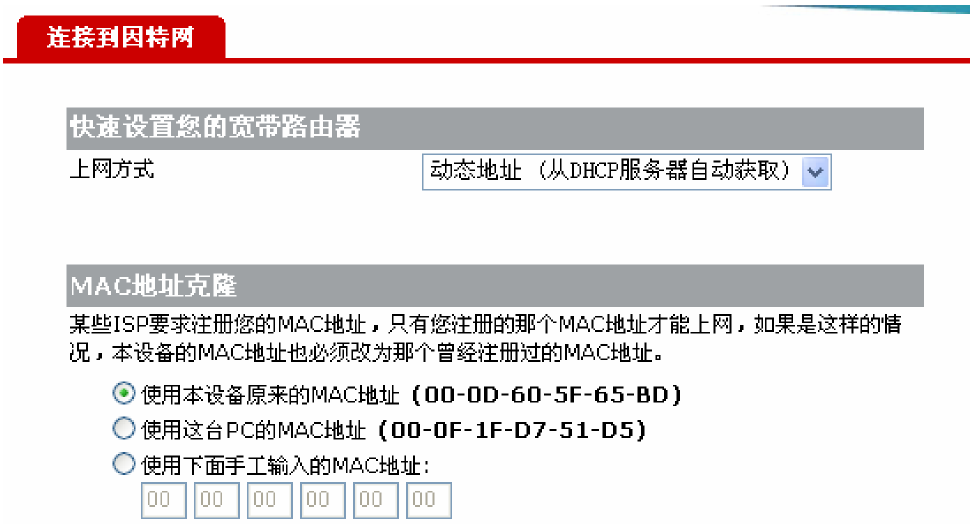


图4-3 动态地址设置界面

3. PPPoE

选择 PPPoE 方式需要当地运营商提供用户名和密码。当该设备连接运营商设备时，会自动发起 PPPoE 验证。验证通过后，服务器会将 IP 地址、子网掩码以及网关 IP 地址、域名服务器 IP 地址信息发送给本设备。

用户设置 “ 空闲自动挂断时间 ” 后，如果设备在设置的时间内没有与 Internet 发生数据交互，则设备将自动断开与服务器的连接。这样在按时间计费的情况下可以节省资费。

设置界面图如下图所示。

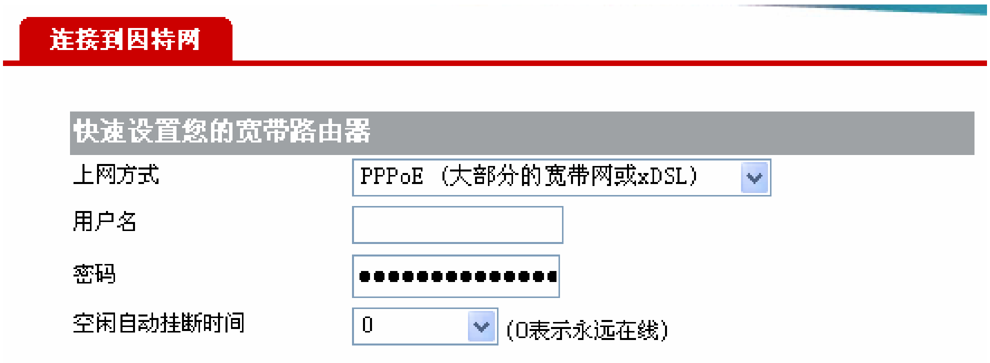


图4-4 PPPoE 设置界面

4. PPTP

选择 PPTP 方式需要当地运营商提供初始 IP 地址、子网掩码、PPTP 服务器 IP 地址以及用户名和密码。

用户设置“空闲自动挂断时间”后，如果设备在设置的时间内没有与 Internet 发生数据交互，设备将自动断开与服务器连接。这样在按时间计费的情况下可以节省资费。

设置界面图如下图所示。



图4-5 PPTP 设置界面

4.2 设置向导

设置向导将使用尽量少的几个步骤完成设备的基本设置。

设置向导有如下四个简单步骤：

(1) 选择上网方式——接入 Internet 的方式。
(2) 设置上网参数——必要的用户名和密码。

(3) 设置 LAN 地址——规划局域网。
(4) 设置 DHCP 服务——可自动分配 IP 地址范围。

具体操作如下：

1. 单击 " 导航栏 " 中 " 设置向导 " 链接，会弹出 " 设置向导说明页面 "，如下图。

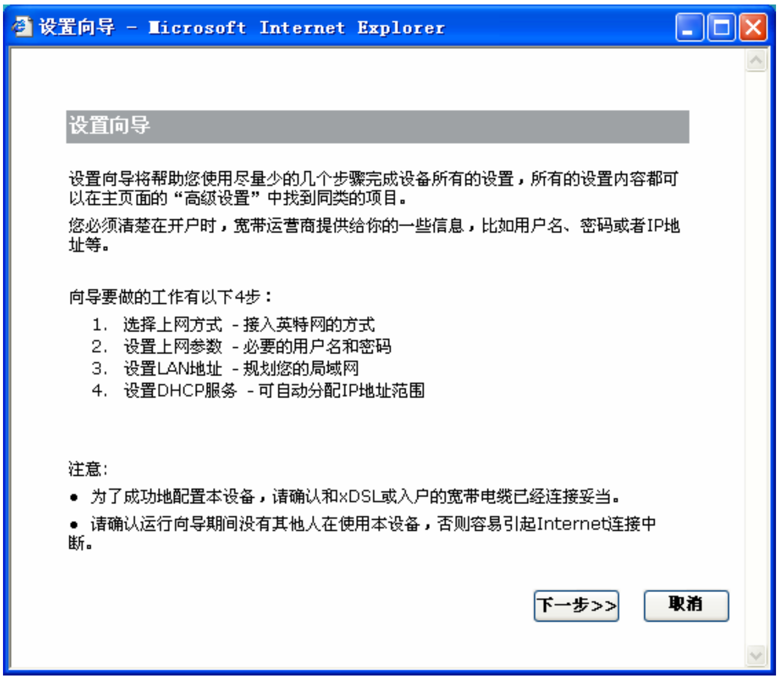


图4-6 设置向导（一）

2. 单击<下一步>按钮，进入“ 选择上网方式 ”页面，选择您的宽带接入方式，例如 PPPoE，如下图。

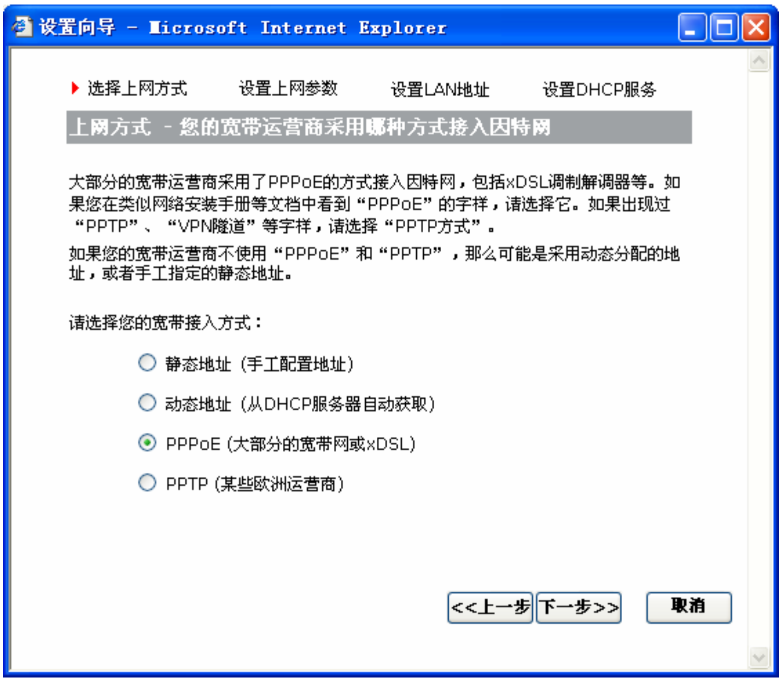


图4-7 设置向导（二）

3. 单击<下一步>按钮，进入“ 设置上网参数 ”页面，如下图。

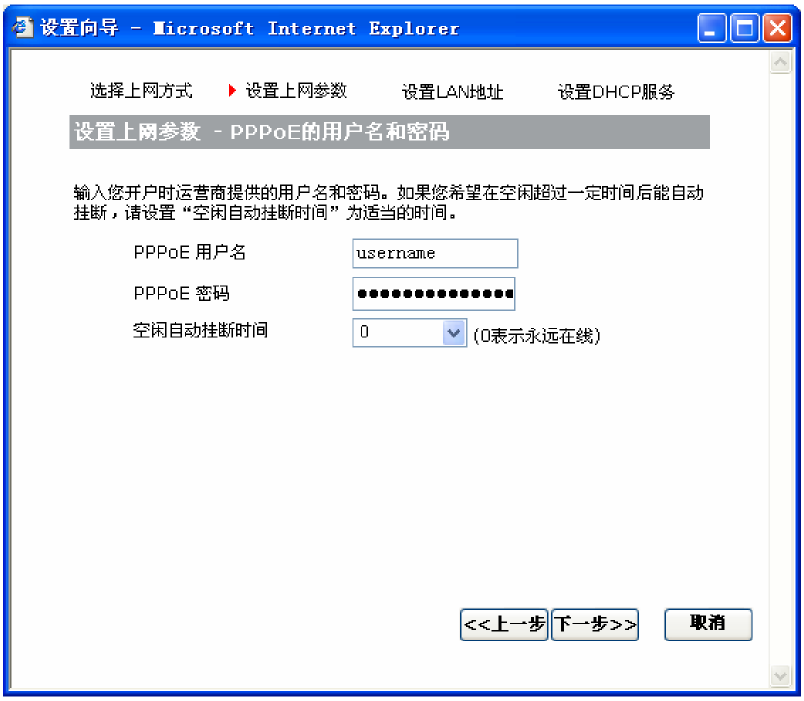


图4-8 设置向导（三）

4. 输入运营商提供的用户名和密码，然后单击<下一步>按钮，进入“设置 LAN 地址”页面，如下图。

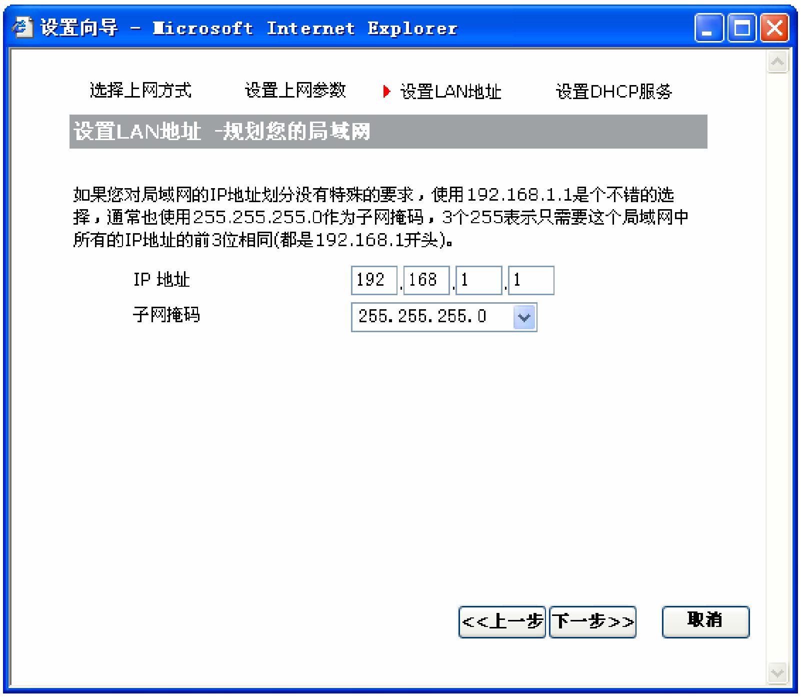


图4-9 设置向导（四）

5. 单击<下一步>按钮，进入“设置 DHCP 服务”页面，如下图。

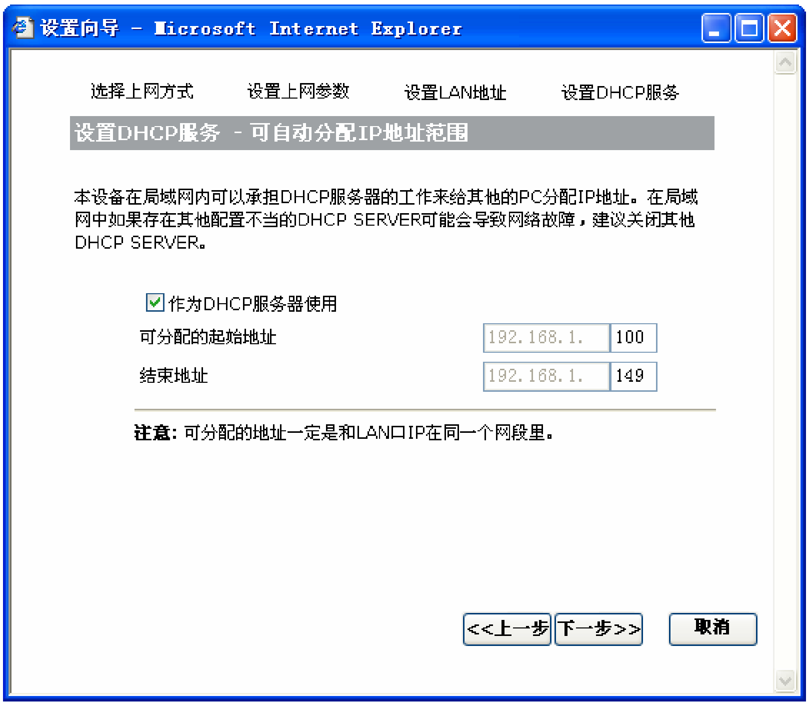


图4-10 设置向导（五）

6. 单击<下一步>按钮，进入 “ 设置参数汇总 ” 页面，如下图。



图4-11 设置向导信息汇总界面

如果确认以上设置正确无误，可以单击<打印...>按钮，将设置信息打印出来。如果无需打印，请直接单击<完成>按钮，设备将保存设置并重新启动以激活设置。

说明：

以上所有的设置内容都可以在主页面的 “ 高级设置 ” 中找到同类的项目。

4.3 高级设置

单击导航栏中的 “ 高级设置 ”，导航栏将被扩展，如下图所示。



图4-12 高级设置导航栏

高级设置的内容包括 WAN 设置、LAN 设置、路由设置、上网控制、系统服务和设备管理。同时，在高级设置导航栏中还提供状态记录查询和诊断工具。

下面按顺序介绍各项设置内容。

4.3.1 WAN 设置

单击导航栏中的“WAN 设置”，进入 WAN 设置页面。

WAN 设置用于设置设备的 Internet 接入方式和网口模式。



图4-13 WAN 口设置界面

1. 连接到 Internet

WAN 设置与快速设置基本相同。请参考“4.1 快速设置”。

WAN 设置中的动态地址、PPTP 及 PPPoE 方式比快速设置多了主、辅域名服务器地址，这两项由运营商提供，也可自己指定。另外，PPTP 方式还多了一个“初始 IP 参数”项，见下图：

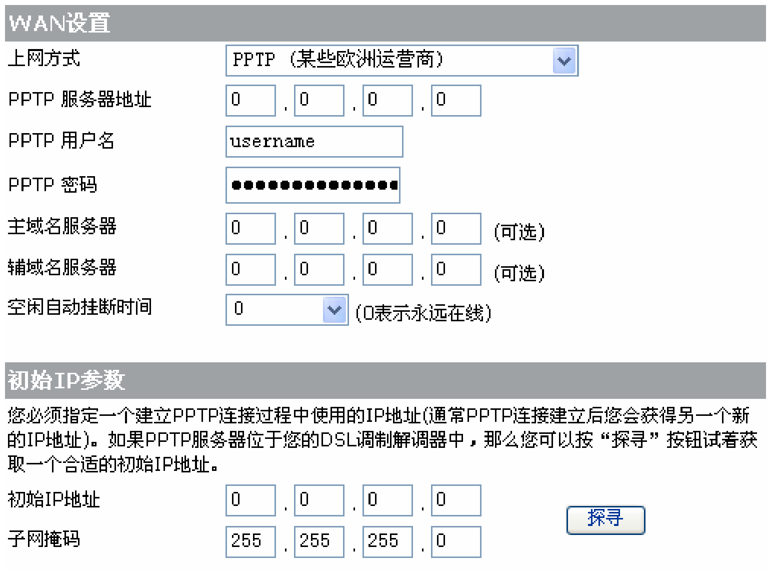


图4-14 WAN 设置界面（PPTP 方式）

“初始 IP 参数”项是用来指定一个建立 PPTP 连接过程中使用的 IP 地址(通常 PPTP 连接建立后会获得另一个新的 IP 地址)。按<探寻>按钮可以获取一个合适的初始 IP 地址。

2. WAN 网口模式

选择“WAN 网口模式”页签，进入 WAN 网口模式设置页面。通过下拉列表可以设置路由器 WAN 口的连接速度和双工模式。

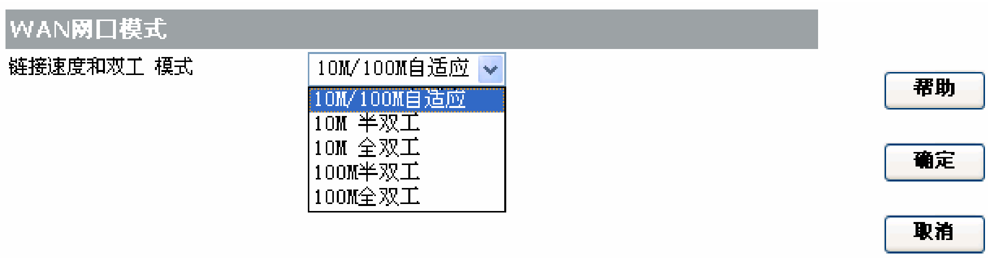


图4-15 设置 WAN 网口模式

4.3.2 LAN 设置

单击导航栏中的“LAN 设置”，进入 LAN 设置页面。

LAN 设置页面用于设定 LAN 口的 IP 地址和开启关闭 DHCP 服务。建议保持缺省设置（LAN 口 IP 地址：192.168.1.1/24，启用 DHCP 服务器）。



图4-16 LAN 口设置界面

1. 指定设备的 LAN IP 地址

设备的 LAN 接口必须设置一个有效的静态 IP 地址和子网掩码。注意，所有的 PC 和设备应该在同一个网段中。

表4-1 LAN 口 IP 地址设置项说明

设置项	说明
IP 地址	设备的 LAN 口的地址，缺省为 192.168.1.1 。
子网掩码	设备的子网掩码。缺省为 255.255.255.0 。

2. DHCP 服务器设置

一个 DHCP（动态主机设置协议，Dynamic Host Configuration Protocol）服务器可以为局域网内的任何一台主机自动地分配 IP 地址。BR204 路由器可以作为 DHCP 服务器。

表4-2 LAN 口 DHCP 设置项说明

设置项	说明
作为 DHCP 服务器使用	选取该选项框启用 DHCP 服务器。要关闭 DHCP 服务，请清除该选项框。
可分配的起始地址	当启用 DHCP 服务器的时候，这里定义可以分配的 IP 地址池的起始地址。缺省为 192.168.1.100。
结束地址	地址池的结束地址。缺省为 192.168.1.149 。

单击<自动设定>按钮会为地址池选择可能的最大范围，如果对 DHCP 的相关的设置不是很了解，可以使用该按钮。在绝大多数的应用场合下，缺省的设置不需要改变，就可以正常工作。

设置完 IP 地址和 DHCP 服务，单击<确定>保存设置，并使设置生效。

3. 分配状态表

单击“分配状态表”页签可查看 DHCP 服务器当前的 IP 地址分配情况，包括 IP 地址、机器名、MAC 地址等。

单击<释放>按钮用于强制清除“已分配”给该 PC 的 IP 地址，使得这个 IP 地址可以被重新分配。

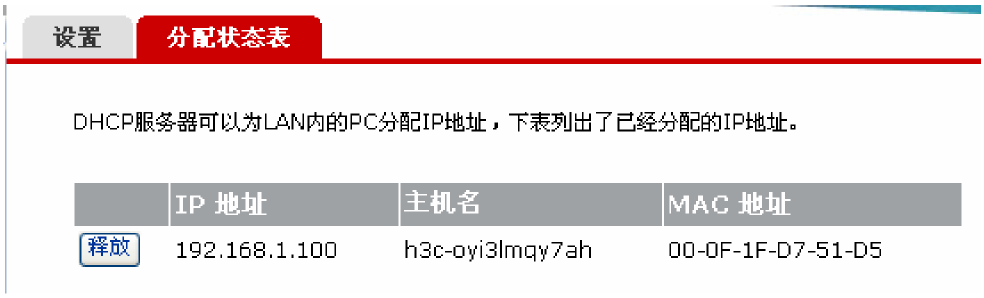


图4-17 IP 地址分配状态界面

4.3.3 路由设置

1. 静态路由介绍

静态路由使得本宽带路由器可以和不同网段上的 PC 通信。可以输入多达 20 条静态路由。下面举例介绍。

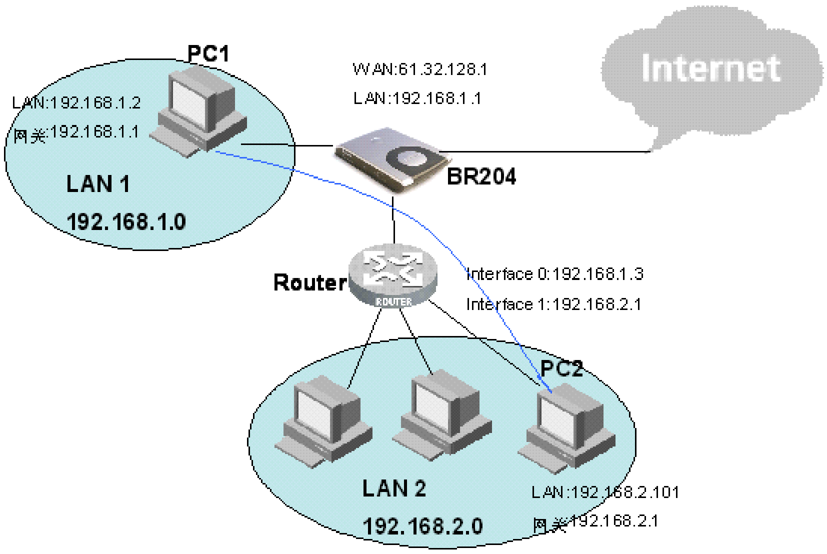


图4-18 静态路由设置举例组网图

在上图，在 LAN2 内的 PC2 通过 Router 和 BR204 相连，而在 LAN1 内的 PC1 是直接连接到宽带路由器 BR204 的，并通过 BR204 的 NAT 功能访问 Internet。我们可以通过在 BR204 上设置静态路由来实现 LAN1 和 LAN2 的 PC 的互访。

2. 静态路由设置

单击导航栏中的“路由设置”，进入静态路由设置页面，如下图。



图4-19 静态路由设置界面

表4-3 静态路由设置项说明

设置项	说明
选择	从 1 到 20，设置静态路由的序号
删除这条	删除选定的静态路由项
目的地址和子网掩码	需要到达的目的地址信息。
下一跳地址	数据在到达目的地址前，需要经过的下一个路由器的 IP 地址。

在本例中，设置 BR204，在“目的地址”栏输入 192.168.2.0，在“子网掩码”栏中输入 255.255.255.0，“下一跳地址”栏中输入 192.168.1.3。设置 PC1 的网关为 BR204 的 LAN 接口 IP 地址，设置 PC2 的网关为 Router 的接口 interface1 的 IP 地址。

3. 动态路由设置

动态路由功能允许宽带路由器通过 RIP 协议学习网络上的其它路由器的路由信息。

在路由设置页面中单击“动态路由”页签，进入动态路由设置页面。缺省情况下，禁止动态路由，如果要启用动态路由，选中“使能”单选按钮，如下图。



图4-20 动态路由设置界面

表4-4 动态路由设置项说明

设置项	说明
TX	发送动态路由报文时的协议，下拉框中的选项有“ RIP1 ”、“ RIP1-Compatible ”和“ RIP2 ”。“ RIP1- Compatible ”（RIP1 兼容）用于广播 RIP1 和多播 RIP2。此参数应与邻居路由器一致。
RX	从下拉菜单选择一种路由信息类型“RIP1”或者“RIP2”以启动“RX”(接收)功能。选择此参数应与邻居路由器一致。

单击<查看路由表>按钮可以查看所有的静态路由和动态路由信息，如下图。单击<刷新>按钮可以更新这张表的信息。



目的IP地址	子网掩码	下一跳地址	跳数	接口
0.0.0.0	0.0.0.0	192.200.200.1	1	WAN
192.168.1.0	255.255.255.0	0.0.0.0	1	LAN
192.168.2.0	255.255.255.0	192.168.1.3	2	LAN
192.200.200.0	255.255.255.0	0.0.0.0	1	WAN

图4-21 路由表显示界面

4.3.4 上网控制

上网控制是通过设置一些过滤策略来控制（禁止或者允许）一些用户去访问 Internet 或者特定的应用。

1. 站点过滤

这个功能可以限制局域网内的用户访问指定的网站。单击导航栏中的“ 上网控制 ”，进入上网控制页面的“ 站点过滤 ”页面，如下图。

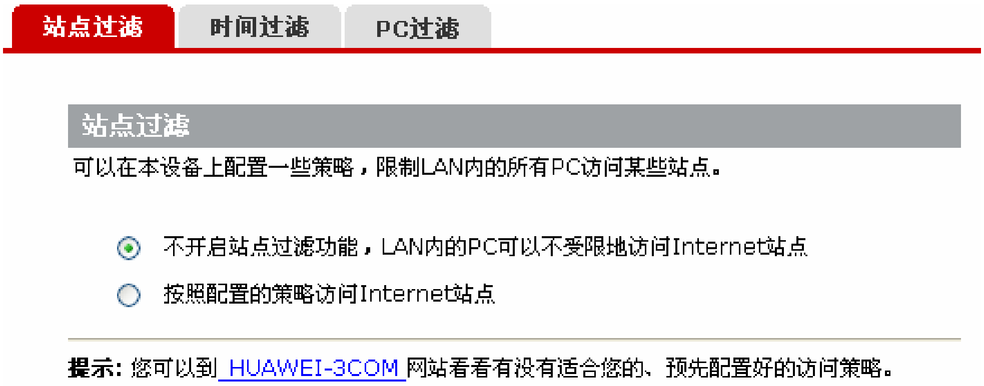


图4-22 站点过滤设置界面

缺省情况下不开启站点过滤功能。

选中“按照配置的策略访问 Internet 站点”单选按钮，页面会增加<新建…>、<导入…>、<全部删除>和<帮助>按钮，如下图所示。

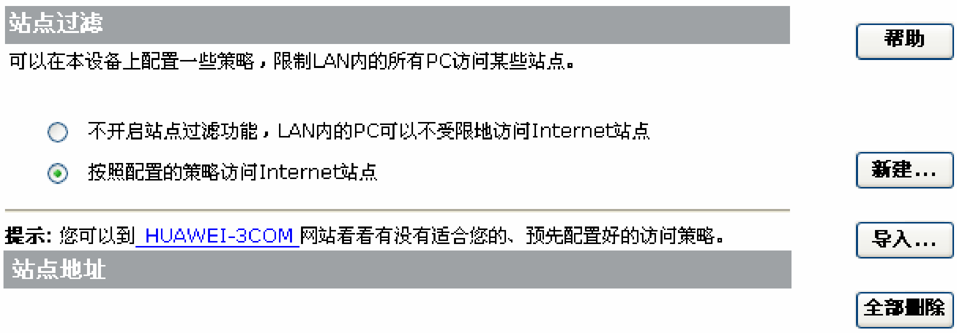


图4-23 启用站点过滤页面

(1) 新建站点过滤

单击<新建…>按钮，弹出访问权限设置窗口，可以输入要进行站点控制的站点。如下图。

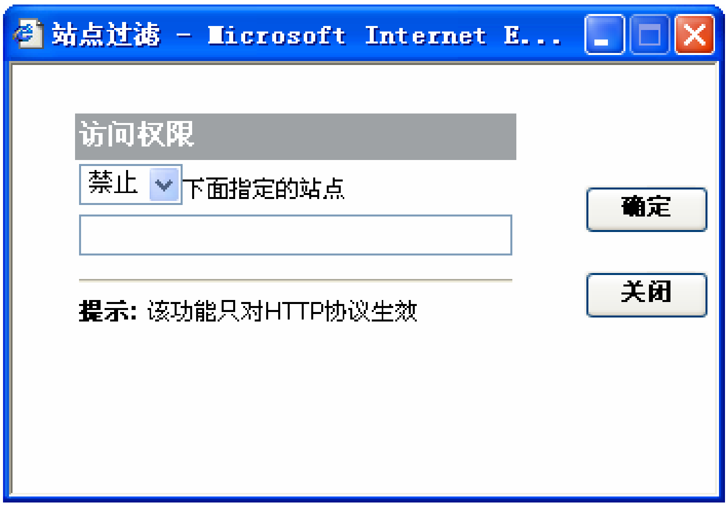


图4-24 访问权限控制页面

如果不进行站点控制，所有站点都可访问。选择“禁止”，在下面的文本框中填写站点的 IP 地址或者网址，则局域网内的计算机将无法访问该站点；若选择“允许”，则局域网内的计算机可以正常访问该站点。注意，该功能只对 HTTP 协议生效。

例：在站点输入栏中输入“www.sex.com”，并选择“禁止”，单击<确定>按钮，完成一个站点过滤的配置。返回“站点过滤”页面后，页面会增加这条过滤信息，如下图。

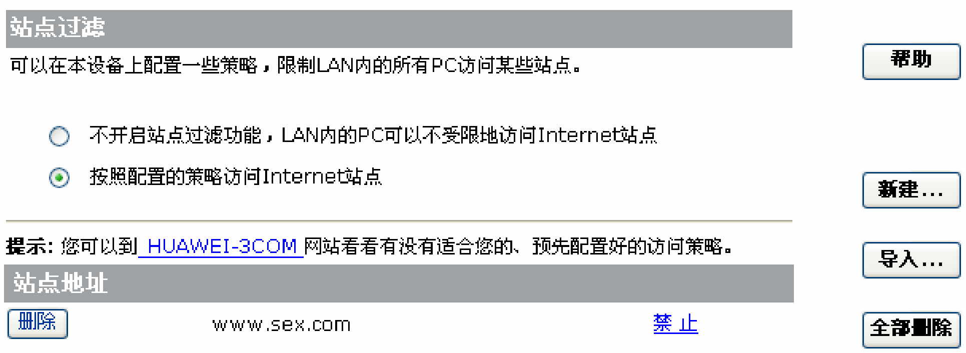


图4-25 站点控制显示页面

再次单击<新建...>按钮，可以设置对其它站点的过滤。

(2) 删除站点过滤

单击<删除>或按钮，可以删除对应的站点控制，单击<全部删除>按钮，可以删除所有的站点控制。

(3) 导入站点过滤表

单击<导入...>按钮，可以直接导入站点过滤表，比逐条新建的方式更加快捷，弹出导入文件设置窗口，如下图。

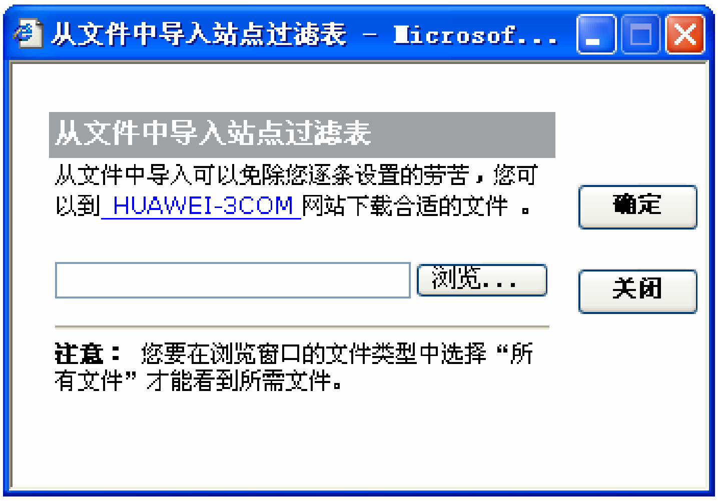


图4-26 导入文件设置窗口

单击<浏览…>按钮，选中所需站点控制表，确定后即可完成导入。为了方便用户，华为 3Com 网站有站点过滤表供下载，您可以下载合适的过滤表并在此导入。

2. 时间过滤

时间过滤功能可以规定禁止访问 Internet 的时间段。可以设置为 “ 不控制时间 ” 、 “ 控制时间 ” 来控制对 Internet 的访问。

在上网控制页面中单击 “ 时间过滤 ” 页签，进入时间过滤设置页面，如下图。注意：起止时间可以设置一天内生效的时间段。起始时间应早于终止时间，0：0~0：0 表示该规则在任何时间都不生效。



图4-27 时间过滤设置界面

例：局域网内所有计算机，从星期一到星期五，每天 8:00~18:00 禁止上网。

设置请参见下图。

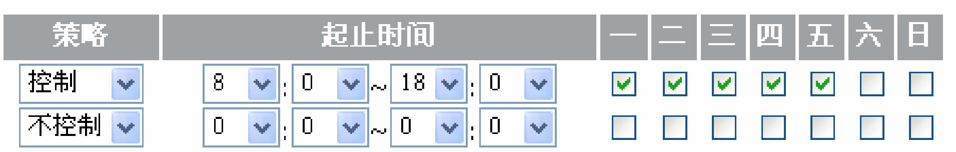


图4-28 设置举例

3. PC 过滤

这个功能允许使用 PC 机的 MAC 地址或 IP 地址来限制访问 Internet 的某些应用。

在上网控制页面中单击 " PC 过滤 " 页签，进入 PC 过滤设置页面，如下图。



图4-29 PC 过滤设置界面

表4-5 PC 过滤设置项说明

设置项	说明
选择	PC 过滤的项目号。最多可配置 20 条 PC 过滤规则。
状态	PC 过滤的状态。 ● 选择 " 允许访问 " 表示只有设定的主机可以访问 Internet，其他主机都禁止访问。 ● 选择 " 禁止访问 " 表示只有设定的主机禁止访问 Internet，其他主机都可以访问。 ● 选择 " 不生效 " 表示该条过滤规则不生效。
名称	给该条 PC 过滤规则命名，以方便查阅。也可以不填。
MAC 地址(1~5)	控制的 PC 的 MAC 地址。注意：若在此处设置了 MAC 地址，则以下三项的配置均无效。
IP 地址	要控制的 PC 的 IP 地址范围。
协议	可选择 UDP、TCP、ICMP 或者 ALL，选择 ALL 表示对前三项都进行过滤。
端口号	控制访问 Internet 上的某些特定的服务的端口号。端口号范围是 1～65535。

表4-6 常用服务和端口范围表

服务	协议	端口范围
FTP 服务器	TCP	21
Telnet 服务器	TCP	23
TFTP 服务器	UDP	69
Web 服务器	TCP	80

如果不使用 PC 过滤功能，LAN 内的所有 PC 都可以不受限制地访问 Internet，要对局域网网内的 PC 进行控制，可以使用下面两种方式：

(1) 定义认可的 PC 允许访问 Internet，其它的都禁止访问。
(2) 定义黑名单中的 PC 禁止访问 Internet，其它的都允许访问。

例：设置您的计算机（假设 IP 地址为 192.168.1.3）只能接收，但不能发送 Email。

因为发送 Email 和接收 Email 使用的协议端口不同（分别对应 SMTP 协议（TCP 25 号端口）和 POP 协议(TCP 110 号端口)），所以您可以通过禁止 192.168.1.3 的计算机访问 TCP 25 号端口来实现。设置请参见下图。



图4-30 设置举例

综合举例如下：

某公司要求 9：00～17：00 禁止上网，其他时间仅 IP 地址为 192.168.1.2~192.168.1.10 的 PC 可以上网，但禁止访问 www.sex.com。设置步骤如下。

(1) 进入站点过滤界面，设置禁止访问 www.sex.com。
(2) 进入时间过滤界面，设置 9：00～17：00 控制上网。

(3) 进入 PC 过滤界面，设置 IP 地址 192.168.1.2~192.168.1.10 允许访问。

4.3.5 系统服务

1. 虚拟服务器

(1) 虚拟服务器和 DMZ 介绍

缺省情况下，为保证局域网的安全，设备会阻断从外部（Internet）发起的连接请求，因此，如果要使 Internet 用户能够访问局域网内的服务器，就要设置虚拟服务器。虚拟服务器可以将 WAN 口 IP 地址、端口号（外部端口）和局域网内服务器 IP 地址、端口号（内部端口）建立映射关系，所有对该 WAN 口某服务端口的访问将会被重定向到指定的局域网内服务器的相应内部端口。即用户可以通过设置虚拟服务器，实现从 Internet 来访问内部服务器，比如 Web 服务、Email 以及 FTP 等等。

DMZ 主机实际上就是一个缺省的虚拟服务器，如果设备收到一个来自外部网络的连接请求，它首先查找虚拟服务列表，如果有匹配的表项，就把请求消息发送到对应的虚拟服务器上去。如果没有查到匹配的表项，就转发到 DMZ 主机上去。

(2) 设置 DMZ 主机

单击导航栏中的“系统服务”，进入系统服务页面的“虚拟服务器”页面，如下图。



图4-31 DMZ 页面

如果不设置 DMZ 主机，则当外来数据包没有重定向到任何虚拟服务器的时候，会被丢弃。否则，请选择“重定向到 DMZ 主机”，并填写其 IP 地址，数据包将会被发到该地址。

注意：

- 在设置一台局域网的 PC 机作为 DMZ 主机之前,应该给它设置一个静态 IP 地址。
- 使能了 DMZ 之后，实际上就关闭了设备对 DMZ 主机的防火墙保护。

(3) 新建虚拟服务器

单击<新建...>按钮，弹出新建虚拟服务器窗口。在虚拟服务器设置窗口中填写服务名称（或从预制设置中选择）、外部端口、内部端口和内部服务器 IP 地址，最后单击<确定>按钮。

BR204 最多可设置十个虚拟服务器。常用服务和端口范围请参见“表 4-6常用服务和端口范围表”。

例：局域网内有一台 FTP 服务器（IP 地址为 192.168.1.5），连上 Internet 后，希望 Internet 上的所有人都能访问到这台服务器。设置请参见下图。

选择“预置设置”中的“FTP（port:21）”选项，在“内部服务器 IP”行输入“5”，再单击<确定>完成设置。

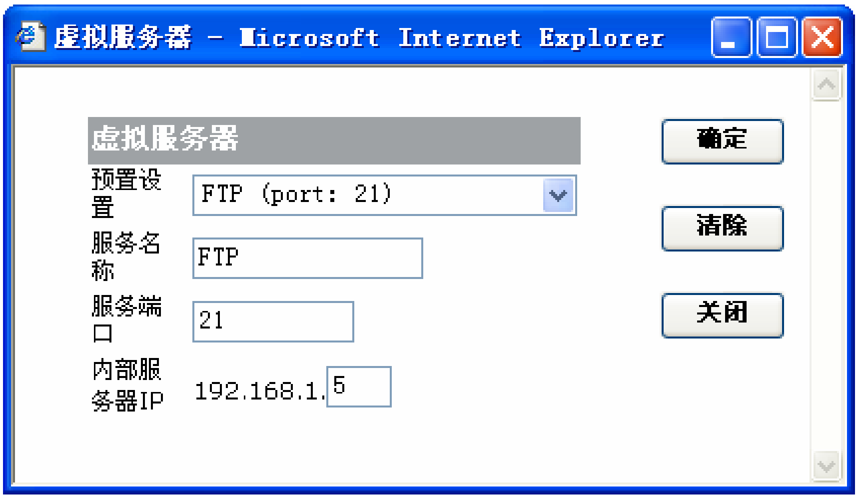


图4-32 新增虚拟服务器

完成设置后，所有来自外部 Internet 用户的 FTP 请求都将转发到 IP 地址为 192.168.1.5 的主机上。Internet 上的计算机只要在 IE 地址栏中输入 ftp:// x. x. x. x 就能访问到该 FTP 服务器。（将 x. x. x. x 替换为路由器 WAN 口的 IP 地址，WAN 口的 IP 地址可到[状态记录/状态]页面里查看）。

注意：

设置计算机作为虚拟服务器，应该给它设置一个静态 IP 地址。

对 LAN 内的被动 FTP 服务器，请使能被动 FTP 虚拟服务器，并输入 FTP 端口（建议用 21 端口）和服务器 IP 地址。

(4) 修改虚拟服务器

单击虚拟服务器显示页面中的某一虚拟服务器的服务名称，可弹出图 4-32虚拟服务器设置窗口，修改其中的设置项，然后单击<确定>按钮。

(5) 删除虚拟服务器

单击虚拟服务器列表中对应的<删除>按钮可删除该虚拟服务器。

2. 特殊应用

(1) 特殊应用介绍

某些软件需要多个 Internet 连接，如 Internet 电话、视频会议等，而防火墙会阻挡这些连接的建立，为了使这些软件正常工作，防火墙必须知道什么情况下需要打开多连接。通过定义特殊应用，当防火墙发现一个“ 触发端口 ”被某台计算机打开后，就能触发相应的外来端口，此时允许建立多连接。

⚠ 注意：

- 局域网内主机通过触发端口与外部网络建立连接后，其相应的外来端口也将被打开，这时外部网络的计算机可以通过这些端口来访问局域网。
- 当局域网内主机的触发端口与外部网络的连接断开时，其相应的外来端口也将被关闭。

---

(2) 新建特殊应用

单击系统服务页面的“ 特殊应用 ”页签，进入特殊应用页面，如下图。



图4-33 特殊应用页面

单击<新建>按钮，弹出特殊应用设置页面，如下图。

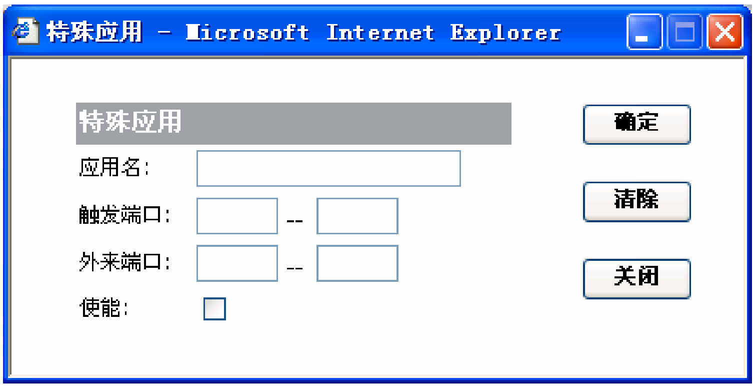


图4-34 特殊应用设置界面

表4-7 特殊应用设置项说明

设置项	说明
应用名	设置的特殊应用的名字用来标识这个设置
触发端口	特殊应用发送数据包出去时使用的端口号或者端口范围
外来端口	进入数据包使用的端口号或者端口范围

下面是一些常见应用程序使用的端口号：

表4-8 常见应用程序使用的端口号

应用程序	触发端口	外来端口
Battle.net	6112	6112
DialPad	7175	51200, 51201,51210
ICU II	2019	2000-2038, 2050-2051 2069, 2085,3010-3030
MSN GamingZone	47624	2300-2400, 28800-29000
PC-to-Phone	12053	12120,12122, 24150-24220
Quick Time4	554	6970-6999
wowcall	8000	4000-4020
BT	8881	8881-8999

(3) 修改特殊应用

单击特殊应用显示页面中的某一特殊应用的名称，可弹出特殊应用的设置窗口，修改其中的设置项，然后单击<确定>按钮。

(4) 删除特殊应用

单击特殊应用列表中对应的<删除>按钮可删除该特殊应用。

3. 管理

通过对管理功能的设置来完成对 Internet 网络上的恶意攻击进行防范。

单击系统服务页面的“ 管理 ”页签，进入管理页面，如下图。



图4-35 管理界面

(1) 响应来自 WAN 口的 ping 请求

ping 是一个常用的工具，用来测试和某个地址的主机的通信是否正常。通过设置为不响应 Internet 上其它主机 PING，就降低了被攻击的可能性。

(2) 关闭防火墙

设备包含一个内置的防火墙，可以抵御来自 Internet 的攻击，一旦检测到攻击，设备就会阻塞攻击者的连接，并记入日志；同时，对未知协议类型的 IP 报文设备不转发。

建议不要取消防火墙。

(3) 远程管理

设备支持通过 Internet 进行远程管理，可以在浏览器中输入 http://x.x.x.x:8000 来进行管理（x.x.x.x 为设备实际的 WAN 口地址）。

(4) 路由模式

设备缺省设置为关闭路由模式。若启用路由模式，报文将通过路由转发。通常情况下选择关闭路由模式。

启用路由模式后，配置静态路由时可以同时配置跳数和接口信息。

4. 动态域名

动态域名服务（Dynamic Domain Name Service）简称 DDNS。因为通过 PPPoE 或动态获取 IP 地址上网时，获取到的 IP 地址不固定，这给想访问本局域网服务器的 Internet 用户带来很大的不便。而 DDNS 解决了这个问题，设置 DDNS 选项后，路由器将会自动更新域名与 IP 地址的对应关系，即使服务器 IP 地址改变，Internet 上的用户仍可以通过域名对其进行访问。

单击系统服务页面的“ 动态域名 ”页签，进入如下页面。



图4-36 动态域名设置页面

表4-9 DDNS 设置项说明

设置项	说明
动态域名使能	启动 DDNS
用户名	在申请 DDNS 服务后得到的用户名
密码	在申请 DDNS 服务后得到的密码
注册的主机名	在申请 DDNS 服务后得到的主机名
当前地址	当前的运营商分配的 WAN 口 IP 地址
状态	显示 DDNS 功能的当前状态

DDNS 功能是作为 DDNS 服务的客户端工具，需要与 DDNS 服务器协同工作。在您使用该功能之前，请先到 www.3322.org 去申请注册一个域名。在 BR204 上完成动态域名的设置后，该域名就与 WAN 口 IP 地址建立了对应关系。

例：如果您已经在 www.3322.org 上注册了域名 mszhy.3322.org，建立该域名与 BR204 WAN 口 IP 地址之间动态对应关系的方法如下图。



图4-37 设置举例

4.3.6 设备管理

1. 重启动

单击导航栏中的 “ 设备管理 ”，进入设备管理页面的重启动页面，如下图。

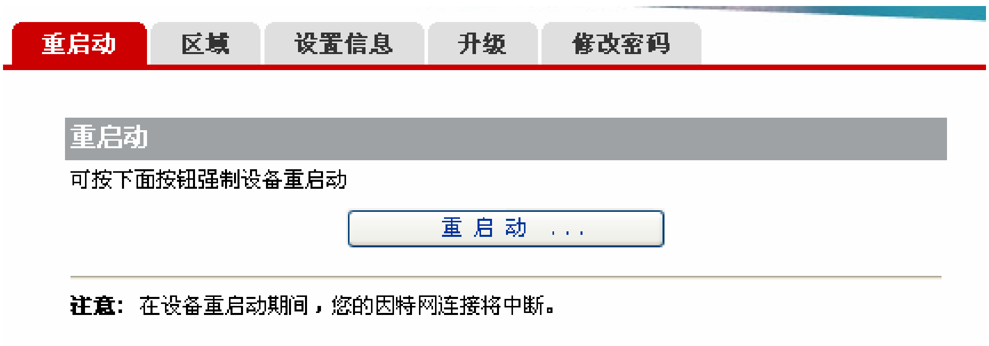


图4-38 重启动界面

单击<重启动>按钮将使设备重新启动。设备重启不会导致设置信息丢失，但是在重启动期间，当前已建立的网络连接会暂时中断。

2. 区域设置

单击设备管理页面的 “ 区域 ” 页签，进入区域页面，如下图。



图4-39 区域设置界面

选择时区设置，在获取网络时间的时候需要知道这一点。获取了真实的网络时间后，在系统日志中记录的时间就可以是真实时间了。否则只能记录自启动以来所经过的秒数。

NTP（Network Time Protocol，网络时间协议)用来为路由器、交换机和工作站之间提供时间同步。时间同步的作用是可以将多台网络设备上的相关事件记录放在一起看，有助于分析较复杂的故障和安全事件等。缺省是选择 “ 使用本设备的缺省 NTP 服务器 ”，如果用户需要指定 Internet 上的 NTP 服务器，也可选择 “ 使用下面手工输入的 NTP 服务器 ” 并输入 NTP 服务器的 IP 地址。

3. 设置信息

单击设备管理页面的 “ 设备信息 ” 页签，进入设备信息页面，如下图。

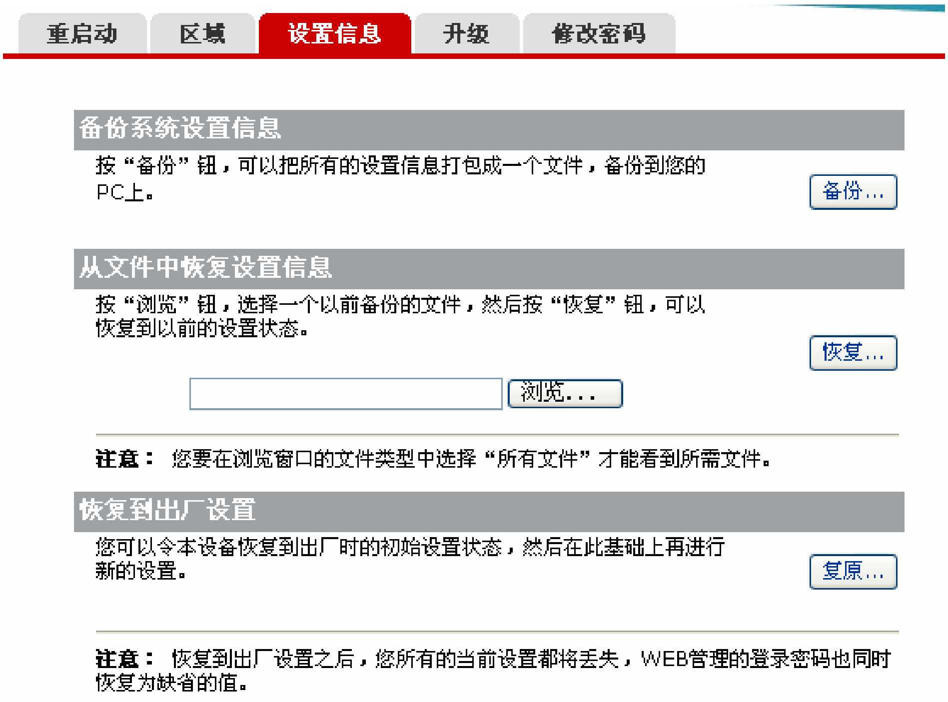


图4-40 设备信息界面

(1) 备份系统设置信息

可以把所有的设置信息打包成一个文件，备份到 PC 上。以后可以使用这个文件恢复设备的设置信息。注意：不要编辑修改这个文件。

单击<备份>按钮，出现文件下载保存对话框，如下图。

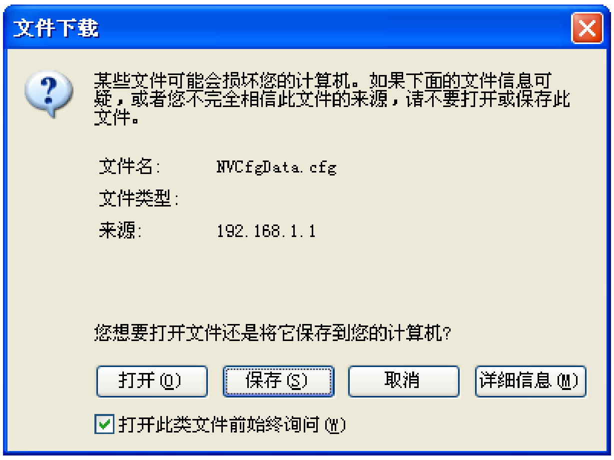


图4-41 文件下载保存对话框

单击保存，并在随后的文件对话框中选择保存文件的目录，可以改写保存的文件名。然后单击<确定>按钮。

(2) 从文件中恢复设置信息

利用上面保存的文件恢复设备的设置信息。单击<浏览>按钮，选择一个以前备份的文件，然后单击<恢复>按钮把文件上传到设备内，此时设备会出现提示框，确认后设备自动重启。

(3) 恢复到出厂设置

恢复到出厂设置将清除设备的所有设置信息，恢复到设备的初始状态。执行后设备将重新启动。在把设备从一个网络环境换到另一个不同的网络环境的时候比较有用，这使得设备可以回到出厂时候的设置。可以在此基础上再重新设置，以便适合当前的组网。一旦执行了本命令，那么原来的设置信息就彻底丢失了，建议在操作之前先备份设置信息，以便发生意外的时候可以恢复。

单击<复原…>按钮，会弹出确认框，确定后设备将重新启动。

4. 升级

通过升级功能可以把设备的软件版本升级到最新版本，请登录到华为 3Com 网站下载最新的版本，保存到本地计算机的某个文件夹下面。

单击设备管理页面的“ 升级 ”页签，进入升级页面，如下图。

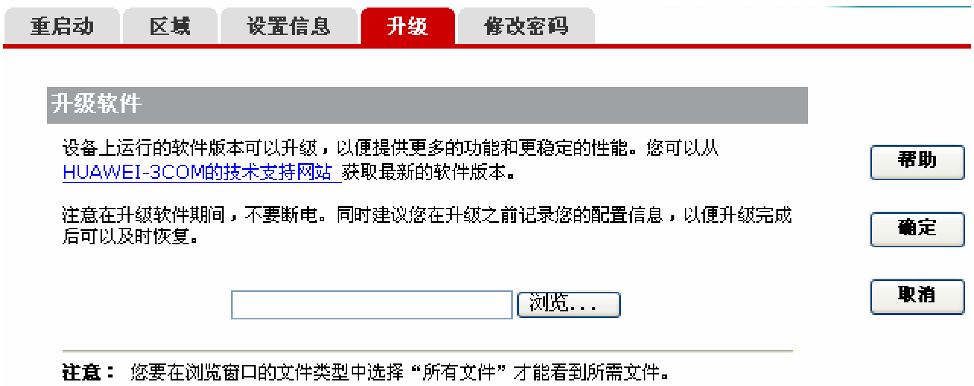


图4-42 升级界面

单击<浏览>按钮选择下载下来的最新版本文件，然后单击<确定>按钮，文件将被上载到设备上，上载完成后，设备将重新启动。建议在升级之前保存一下设置信息，尽量减少升级失败的损失。

5. 修改密码

可以通过修改 Web 管理的登录密码，以防止其他人修改设备的设置。首先输入原来的密码，在新密码栏输入新的密码，在确认密码栏重新输入新密码以确认。注意，密码长度小于 63 个字符，密码区分大小写。



图4-43 修改密码界面

填写原密码、新密码和确认密码（注意，确认密码和新密码必须相同）之后，单击<确定>按钮。

4.3.7 状态记录

1. 状态

单击导航栏中的“ 状态记录 ”链接，进入路由器的当前状态页面。这个页面显示了路由器的当前状态。如下图所示。

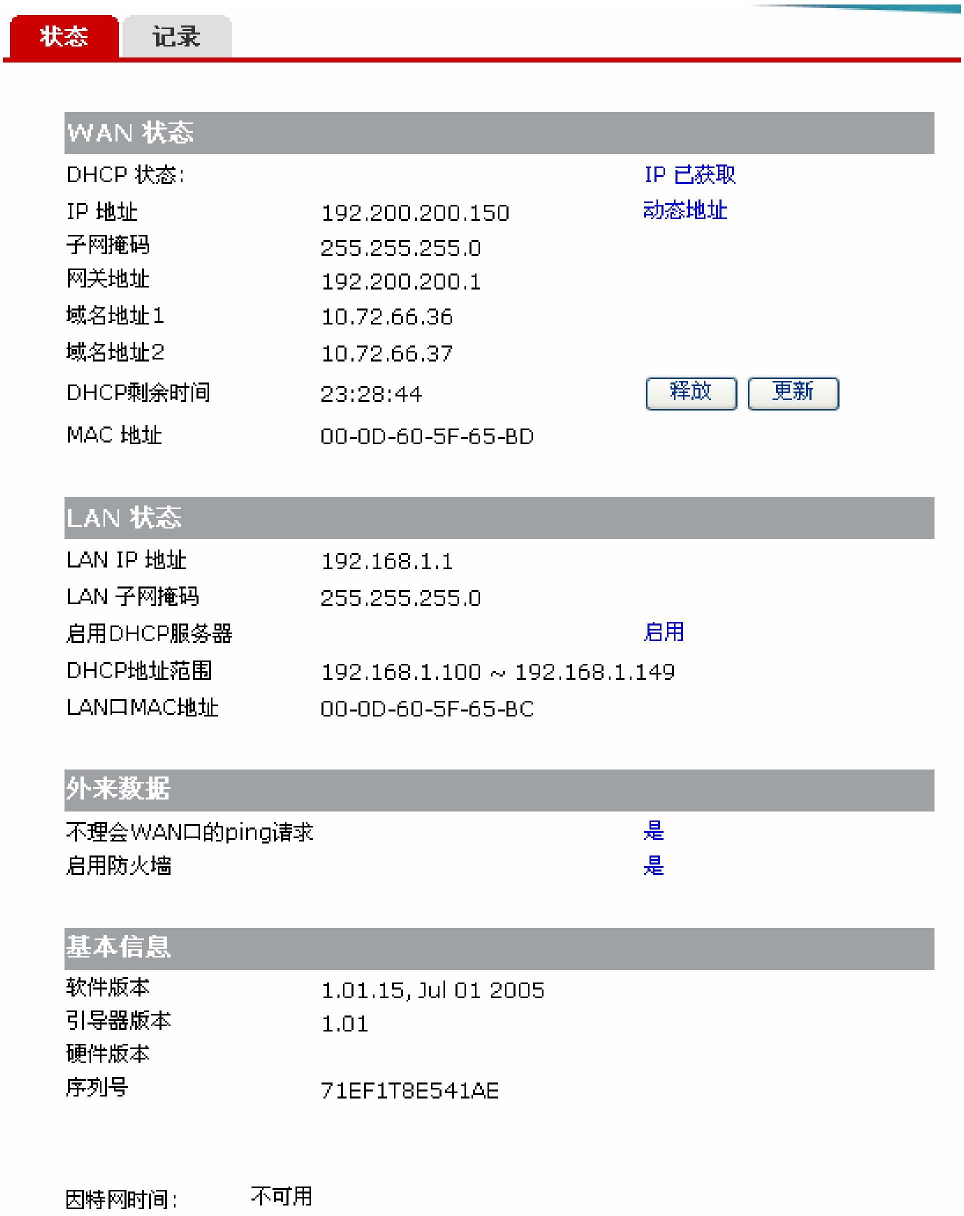


图4-44 设备的当前状态界面

2. 记录

单击状态记录页面的 " 记录 " 页签，进入记录页面，如下图。

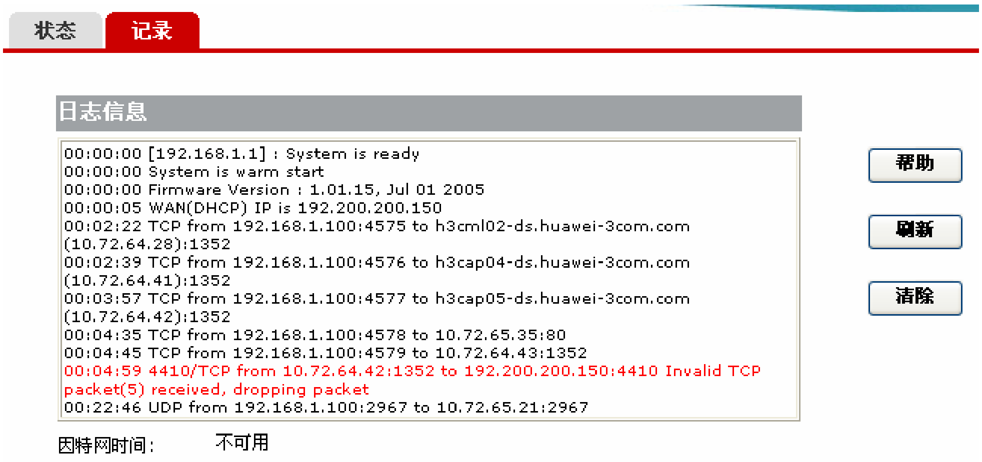


图4-45 记录页面

通过阅读日志信息，可以查看到设备运行期间发生的各种事件，其中大部分都是普通事件，例如 PC 请求 IP 地址等。也包含关于安全方面的事件，例如黑客攻击袭击检测、从 LAN 的 admin 登录、从 WAN 口的远程登录等。

单击<刷新>按钮，可以显示最新的日志记录。单击<清除>按钮，可以清除全部的日志记录。

4.3.8 诊断工具

诊断工具包括 Ping 和 Tracert。

1. Ping

Ping 功能用来测试路由器和其它主机（包括网络设备）之间的连接是否正常。

单击导航栏中的“ 诊断工具 ”链接，进入路由器的诊断工具页面的 Ping 页面。如下图所示。

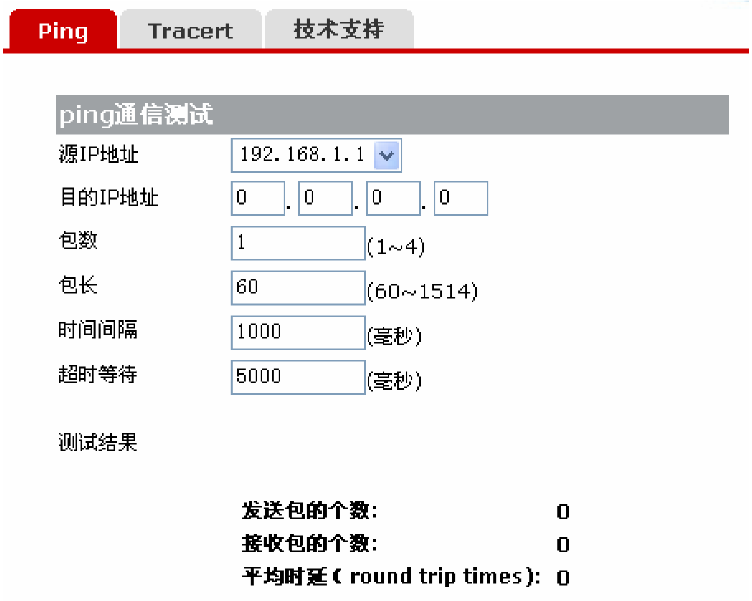


图4-46 PING 测试界面

表4-10 PING 测试设置项说明

设置项	说明
源 IP 地址	可选设备的 LAN 口 IP 地址或者 WAN 口 IP 地址。
目的 IP 地址	需要 ping 的目的设备的 IP 地址。如果源地址选择了 LAN 口的 IP 地址，那只能 ping 局域网端的设备，反之亦然。
包数	用来 ping 目的设备的数据包的数目。
数据包长	用来 ping 目的设备的数据包的大小。
时间间隔	两个数据包之间间隔的时间。
超时等待	开始 ping 目的设备后没有响应时，需要等待的时间。
测试结果	结果会显示发送的数据包数，接收的数据包数和平均的返回时间。

选择源 IP 地址，填写目的 IP 地址及参数，单击<开始>按钮，路由器开始进行 ping 测试，并显示测试结果，如下图。

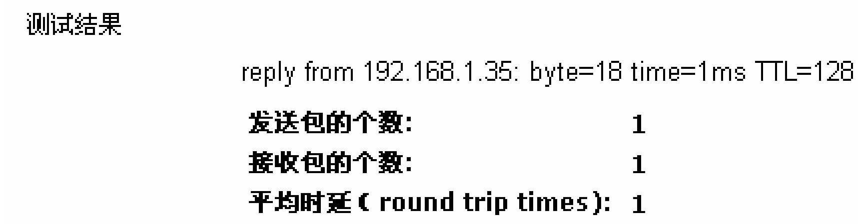


图4-47 Ping 结果显示（ping 目的地址成功）

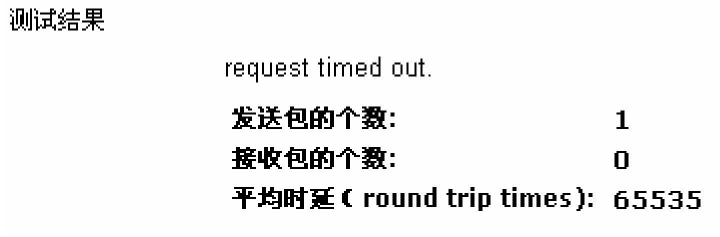


图4-48 Ping 结果显示（ping 目的地址失败）

2. Trace Route

Trace Route（路由跟踪）功能用来测试路由器到某主机（包括网络设备）所经过的各设备之间的连接是否正常。

单击路由器的诊断工具页面的 Tracert 页签，进入 Tracert 页面，如下图所示。

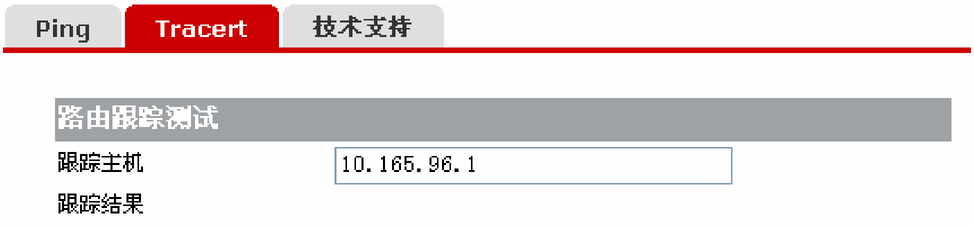


图4-49 Trace Route 测试界面

填写好被跟踪主机的 IP 地址或域名，单击<开始>按钮，路由器开始进行路由跟踪测试，并显示跟踪结果，如下图。

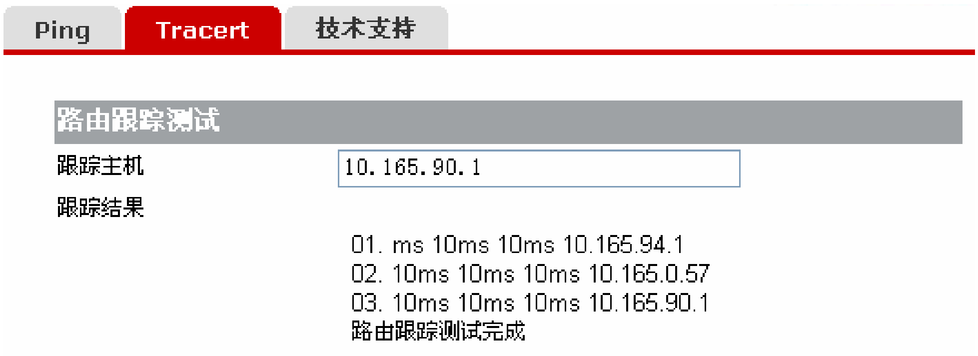


图4-50 路由跟踪结果显示界面

3. 技术支持

可以连接到华为 3Com 网站以获取技术支持。

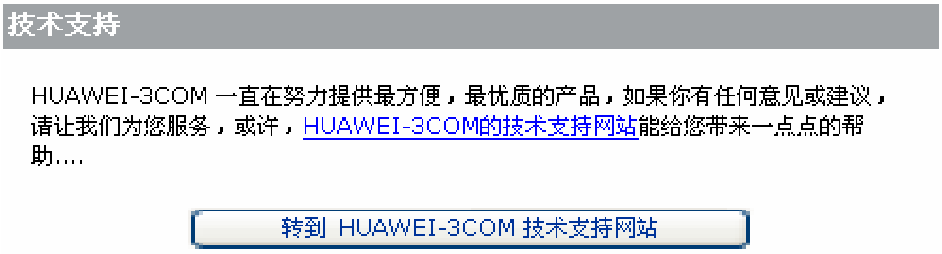

技术支持
HUAWEI-3COM 一直在努力提供最方便，最优质的产品，如果你有任何意见或建议，请让我们为您服务，或许，HUAWEI-3COM的技术支持网站能给您带来一点点的帮助....
转到 HUAWEI-3COM 技术支持网站

图4-51 技术支持界面

5 组网应用

5.1 家庭使用 BR204 路由器接入 Internet

1. 组网需求

BR204 作为家庭局域网的网关，通过连接到 ADSL Modem 接入 Internet。这是比较典型的使用方法。

以下列需求为例进行说明：

- 连接类型为 PPPoE。
- PPPoE 用户名为 Aolynk，密码为 BR204。
- 禁止访问 www.sex.com。
- 周一到周五 21:00-24:00 不能上网。

2. 组网图

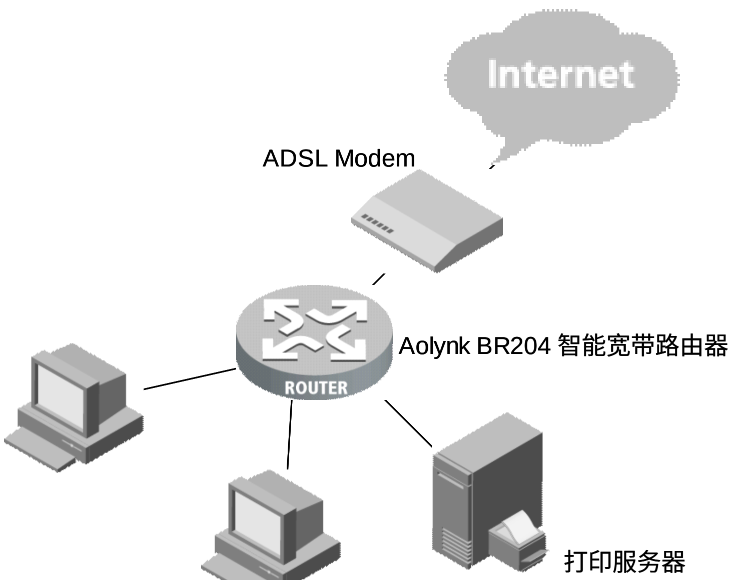


图5-1 家庭 PPPoE 拨号应用组网图

3. 设置步骤

第一步：设置 WAN 口。

进入[高级配置/WAN 设置]，选择上网方式为“ PPPoE ”，配置用户名称为：Aolynk，用户密码为：BR204。

第二步：设置局域网。

进入[高级配置/LAN 设置]，一般建议用户启用 DHCP 服务器，并根据局域网规模的大小配置地址池。

第三步：设置禁止对 www.sex.com 的访问。

进入[高级配置/上网控制/站点过滤]，新建一个过滤表项，设置为禁止访问 www.sex.com。

第四步：设置周一到周五 21:00-24:00 不能上网。

进入[高级配置/上网控制/时间过滤]，策略选择“ 控制 ”，在起止时间内输入 21:00-24:00，周一到周五打勾。

5.2 中小企业通过 BR204 路由器接入 Internet

1. 组网需求

BR204 作为小型公司局域网的网关，通过连接到 ADSL Modem 接入 Internet。

以下列需求为例进行说明：

- 公司内部局域网中 IP 地址为 192.168.1.10～192.168.1.20 的用户没有访问 Internet 的权限；
- 提供对外浏览服务（Web 服务器内部 IP 地址：192.168.1.40，端口号：80），故要求设置虚拟服务器。
- 周一到周五 8:00-18:00 不能上网。
- 连接类型为 PPPoE。
- PPPoE 用户名为 Aolynk，密码为 BR204。

2. 组网图

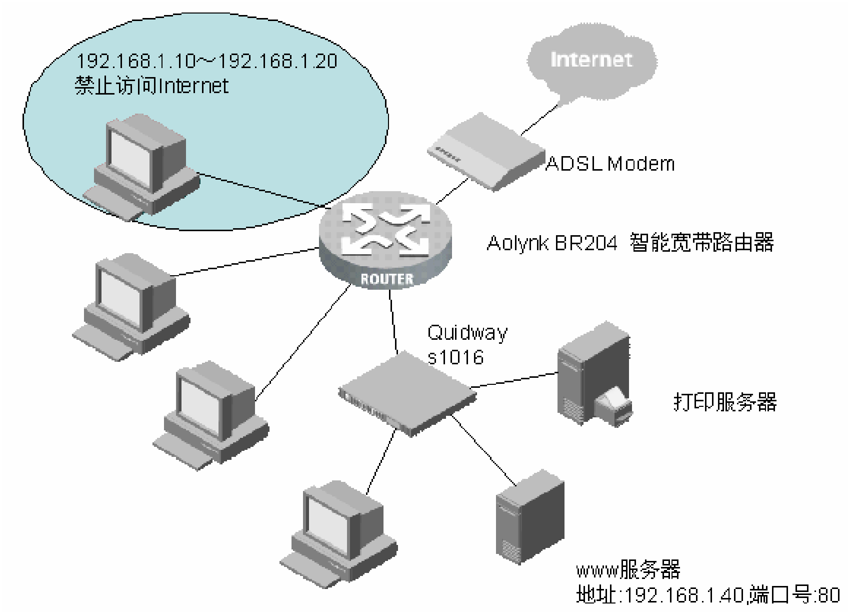


图5-2 PPPoE 拨号应用组网图

3. 设置步骤

第一步：设置 WAN 口。

进入[高级配置/WAN 设置]，选择上网方式为“ PPPoE ”，配置用户名称为：Aolynk，用户密码为：BR204。

第二步：设置局域网。

进入[高级配置/LAN 设置]，一般建议用户启用 DHCP 服务器，并根据局域网规模的大小配置地址池。在该组网中 192.168.1.10～20 需要配置静态 IP 地址。

第三步：设置虚拟服务器。

进入[高级配置/系统服务/虚拟服务器]，新建立一个虚拟服务器，选择预置设置“ WEB(http)（port：80），设置内部服务器地址为 192.168.1.40。

第四步：设置 IP 地址过滤。

进入[高级配置/上网控制/ PC 过滤],状态选择‘ 禁止访问 ”,将 IP 地址 192.168.1.10～20 加入过滤的 IP 地址栏，协议选择“ ALL ”，端口号为“ 1~65535 ”。

第五步：设置周一到周五 8:00-18:00 不能上网。

进入[高级配置/上网控制/时间过滤]，策略选择“ 控制 ”，在起止时间内输入 8:00-18:00，在后面的日期上周一到周五打勾。

6 故障排除

本章提供了 BR204 智能宽带路由器安装和工作过程中可能遇到的问题和解决方法。

1. 电源灯灭了?

答：检查电源适配器是否正确地连接到宽带路由器。

2. 局域网指示灯灭了?

答：检查下列几项：

- 检查电源的连接是否正常；
- 检查网线与接口的连接；
- 检查所连的网线是否有问题：可将网线的两头都连接到设备上，看设备相应的指示灯是否点亮，如果灯不亮说明网线有问题，可更换网线，根据前面所述步骤重新连接。
- 检查计算机的以太网卡是否正确安装了，主要看网卡驱动是否安装完整。

3. 为什么我不能管理宽带路由器?

答：首先，检查宽带路由器是否正确安装，包括局域网（LAN）和广域网（WAN）的连接。

接着，检查 PC 机的 IP 设置：

(1) 对于 Windows 95/98：在 " 开始 " 的 " 运行 " 中执行 winipcfg.exe 。如果没有显示 IP 地址，单击<释放所有>按钮后单击<更新所有>以获得一个 IP 地址。
(2) 对于 Windows NT 4.0：在 " 开始"的 " 运行"中执行 ipconfig.exe /renew。
(3) 确保 PC 机和宽带路由器是在同一个网段。如果不确定，启动 DHCP 功能，设置计算机为自动获取 IP 地址。
(4) 确定计算机是使用 IP 地址范围 192.168.1.2 ~ 192.168.1.254。

最后，使用 MS－DOS 方式的 Ping 命令检查网络连接。

- Ping 127.0.0.1 用来检查计算机的 TCP/IP 协议栈是否安装。
- Ping 192.168.1.1（网关缺省 IP 地址）用来检查网络的互联连接。

⚠ 注意：

如果不能够看到宽带路由器的网页设置页面，请取消在浏览器里的代理设置和拨号连接设置。

4. 我忘记了宽带路由器的密码，我该怎么办?

答：按住 **Reset** （复位）按钮 5 秒钟以上，恢复宽带路由器的出厂设置。初始化密码为 admin。

5. 我不能通过宽带路由器上网。

答：检查下列项目：

- 检查在前面板的局域网 Link/Act 指示灯是否点亮，点亮表示计算机和宽带路由器之间正确连接。
- 检查网络电缆的两端是否正确连接。
- 检查 TCP/IP 是否安装在计算机上。
- 检查计算机的 IP 地址设置是否正确（IP 地址，子网掩码，网关 IP 地址和 DNS）。

7 附录 - 常见问题

1. 这台路由器可以支持的 IP 地址的最大数是多少?

答：这台路由器可以支持多达 253 个 IP 地址。

2. 路由器应该安装在网络的哪个位置?

答：在一个典型环境里，路由器应该安装在 ADSL/Cable Modem 和局域网之间。将路由器 WAN 口连接到 ADSL/Cable Modem 的以太网端口，路由器 LAN 口连接到计算机。

3. 这台路由器支持 IPX 或者 AppleTalk 吗?

答：不支持。这台路由器用于实现多个用户共享访问互联网，并且仅支持使用 TCP/IP 协议栈的多用户局域网。如果 Novell 或者 Apple 系统配置了 TCP/IP 协议，这台路由器可以支持它们。

4. 这台路由器支持 100M 以太网吗?

答：支持，这台路由器支持局域网端的 10M 和 100M 以太网。

5. 什么是“NAT”和它用来干什么?

答：网络地址转换（Network Address Translation）协议将局域网上多个 IP 地址转换到可以访问互联网的单一公网 IP 地址。NAT 不仅提供了多个 IP 地址共享上网的基础，而且也增加了局域网的安全性。

6. 路由器如何让多用户共享单个账号上网?

答：路由器结合了下列技术实现这个功能

NAT（网络地址转换，Network Address Translation）是一项可以在公网 IP 后创建一个私用局域网的技术。它常常用作防火墙，它也可以在 IP 地址不足的时候使用。

DHCP（Dynamic Host Configuration Protocol）是一个用来自动分配 IP 地址的协议。这个协议为 Windows 95/NT、Mac OS 和其它流行的操作系统所支持。

DNS（域名服务，Domain name service）是一个把域名翻译为 IP 地址的协议。使用域名的寻址系统，如 www.yahoo.com，要比访问他的 IP 地址，比如 204.71.177.70 更容易使用。

7. 路由器系列支持什么样的操作系统?

答：路由器使用标准的 TCP/IP 协议，只有在操作系统安装了 TCP/IP 协议，它就能被操作使用（例如：Windows 9x，Windows NT，Windows 2000，Linux 等等）

8. 如果我使用路由器，我可以使用多个电子邮件账号吗?

答：可以。一些人以为拥有一个互联网账号意味着他们仅仅只能拥有一个电子邮件帐号。电子邮件是由邮箱账号设置的，不同于用于连接的 ISP 的账号。

9. 互联网用户可以访问局域网的计算机吗？

答：路由器使用 NAT 来路由所有的进/出数据包。所有的外部用户仅仅可以看到路由器的 WAN 的 IP 地址，不能够访问局域网的计算机。局域网的计算机由路由器的防火墙很好地保护着。

10. 我应该什么时候使用 DMZ 主机?

答：在需要 PC 机和互联网之间无限制的通信时启动 DMZ 主机。例如，玩互联网游戏（比如帝国时代）或者举行多媒体会议（比如 NetMeeting）。

11. 我需要配置虚拟服务器，除了在 BR204 上进行配置，还有没有其他途径？

答：还可以直接在用户计算机上配置。BR204 支持 UPnP(Universal Plug and Play，通用即插即用)，只要在计算机上启用 UPnP 功能，即可配置虚拟服务器。

启用 UPnP 功能的步骤如下：

(1) 进入[开始/设置/控制面板/管理工具/服务]，将 Universal Plug and Play Device Host 和 SSDP Discovery Service 启用并设为“自动”。
(2) 进入[开始/设置/控制面板/添加或删除程序]，选择“添加/删除 Windows 组件(A)”，在弹出“Windows 组件向导”窗口中，双击“网络服务”，进入“网络服务”窗口，选中“通用即插即用”复选框（打勾表示选中），并进行安装。

启用 UPnP 功能后计算机就能自动发现连接 BR204，在[开始/设置/控制面板/网络连接]中可以看到新增的 Internet 连接 图标。

配置虚拟服务器的步骤如下：

双击 Internet 连接 图标，在弹出的“Internet 连接 状态”窗口中，单击<属性>按钮，在弹出的“Internet 连接 属性”窗口中，单击<设置>按钮，再在弹出的“高级设置”窗口中，单击<添加…>按钮，出现服务设置窗口，在这里可以配置虚拟服务器。

⚠ 注意：

使用 UPnP 功能只可以配置 LAN 内同网段的计算机。

例：增加一台 FTP 虚拟服务器，IP 地址是 192.168.1.100。设置请见下图。

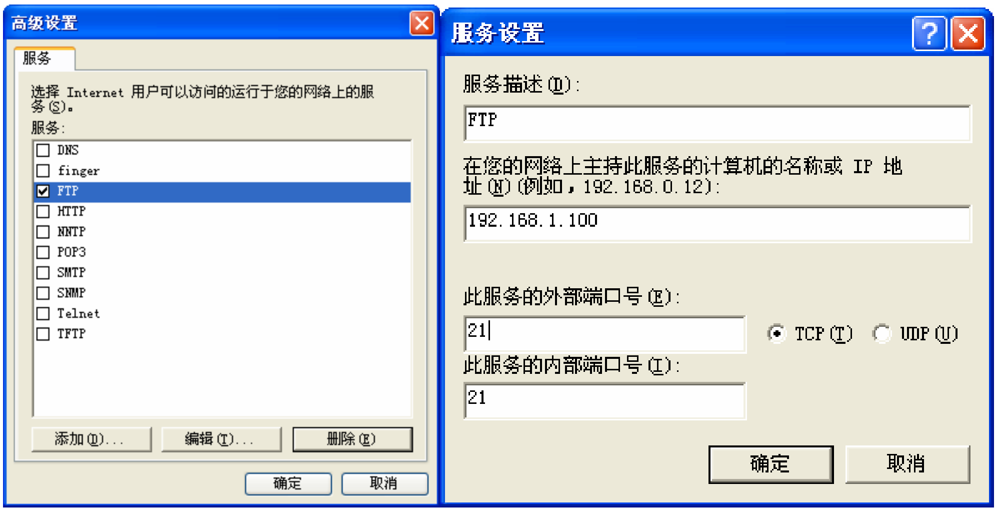


图7-1 服务设置窗口

12. 为什么我使用 NetMeeting 和 MSN 进行通讯时，文字聊天可以，但是语音聊天不正常？

答：如果您使用的是 Intel 的网卡，请关注下面的内容。

Windows 2000 和 XP 增加了一个“QoS 数据包计划程序”。这是一个默认安装的 TCP/IP 组件，用来控制网络服务的传输速率和服务质量，除非您主机的下载速率已经达到协商出来的网卡速率的 80%，否则用途不大，建议卸载。而且 MSN 和该程序有兼容性问题：如果您使用的是操作系统是 Windows XP，且具有 Intel 网卡，由于某些 Intel 网卡默认情况下启用 802.1p 无线连接支持，但是不提供禁用该支持的方法，所以使用 MSN Messenger 音频功能时可能会遇到如上问题。

关闭 QoS 数据包计划程序可能会解决此问题。操作方法如下：

(1) 进入[开始/设置/控制面板]，双击“网络连接”。显示当前已启用的网络或 Internet 连接。
(2) 右键单击当前已启用的网络或 Internet 连接，选择“属性”进入“Internet 属性”界面。
(3) 清除“QoS 数据包计划程序”复选框。
(4) 重新启动计算机。然后登录到 MSN Messenger 并再次尝试使用音频功能。

具体信息请参考微软网站：

http://messenger.china.msn.com/Help/Issues.aspx

8 附录 - 技术规格

表8-1 Aolynk BR204 路由器技术规格

项目	描述
最大功耗	3.6W
电源	外置，9V AC，1A
外形尺寸 (长×宽×高)	193mm×123mm×31.5mm
重量	285 克
工作温度	0℃～40℃
存储温度	－10℃～70℃
工作湿度	20%～85% 非凝露
存储湿度	10%～90% 非凝露
认证	CE

9 附录 - 安装与设置 TCP/IP 协议

9.1 安装 TCP/IP 协议

用户计算机要求必须安装 TCP/IP 协议。如果不确定 TCP/IP 协议是否已经安装，请按照以下步骤检查或安装。

⚠ 注意：

Windows 2000/XP 系统通常缺省已经安装了 TCP/IP 协议，以下仅为 Windows 98/ME/NT 系统中的安装步骤。

---

(1) 单击[开始]菜单，选择“设置”，再选择“控制面板”。

(2) 双击“网络连接”图标，选择“设置”页签。

(3) 检查 TCP/IP 是否已经安装到计算机指定的网卡。如果没有，请单击<添加>按钮。



图9-1 “网络”窗口示意图

(4) 在网络组件类型里双击“协议”，或者选中“协议”后单击<添加>。

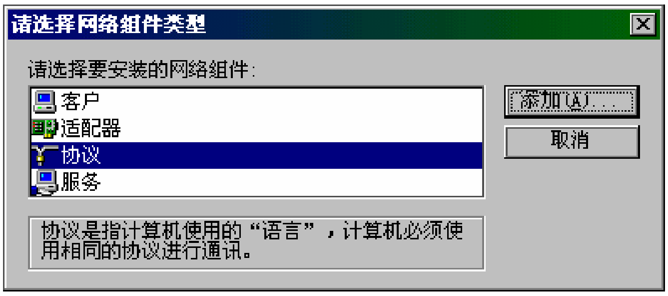


图9-2 “ 选择网络组件类型 ” 窗口示意图

(5) 在厂商列表里选择 “ Microsoft ”。从右边的列表里双击 “ TCP/IP ” 或者选择 “ TCP/IP ”，然后单击<确定>按钮。几秒钟以后，返回到 “ 网络 ” 窗口。在已安装的组件列表中将会出现 “ TCP/IP ” 这一项。

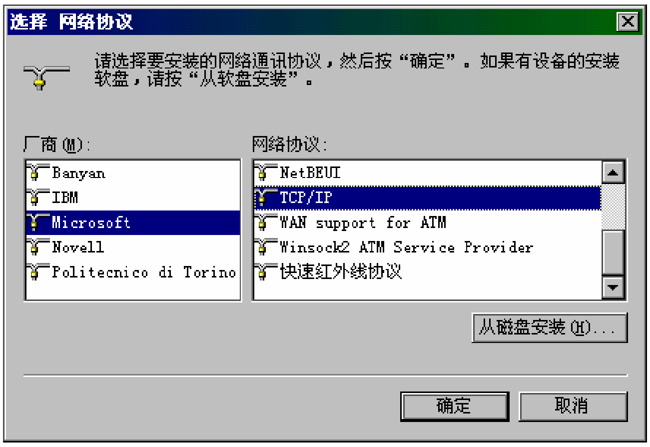


图9-3 “ 选择网络协议 ” 窗口示意图

(6) 单击<属性>按钮，选择 “ IP 地址 ” 页签。选择 “ 自动获取 IP 地址 ”，单击<确定>，重新启动计算机完成 TCP/IP 的安装。

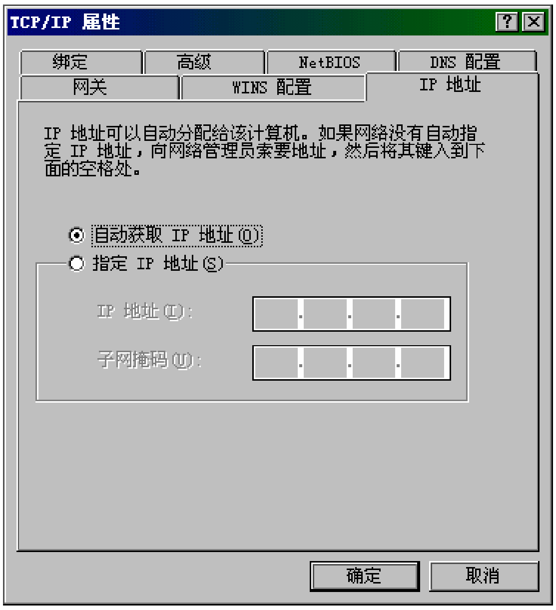


图9-4 “ TCP/IP 属性 ” 窗口示意图

9.2 设置 TCP/IP 协议

9.2.1 自动获取 IP 地址

在 Windows 98/ME/NT 系统中，请参见 " 9.1 (6) " 步骤。在 Windows 2000/XP 系统中，请按照以下步骤进行设置。

(1) 单击屏幕左下角<开始>按钮进入" 开始 "菜单，选择[设置/控制面板]。双击" 网络连接 " 图标，再双击弹出的 " 本地连接 " 图标，弹出 " 本地连接 状态 " 页面。



图9-5 " 本地连接状态 " 页面

(2) 单击<属性>按钮，进入" 本地连接属性 "页面，选择" Internet 协议（TCP/IP）"，单击<属性>按钮。



图9-6 “ 本地连接属性 ” 窗口示意图

(3) 设置 TCP/IP 属性，选择 “ 自动获得 IP 地址 ” ，单击<确定>。

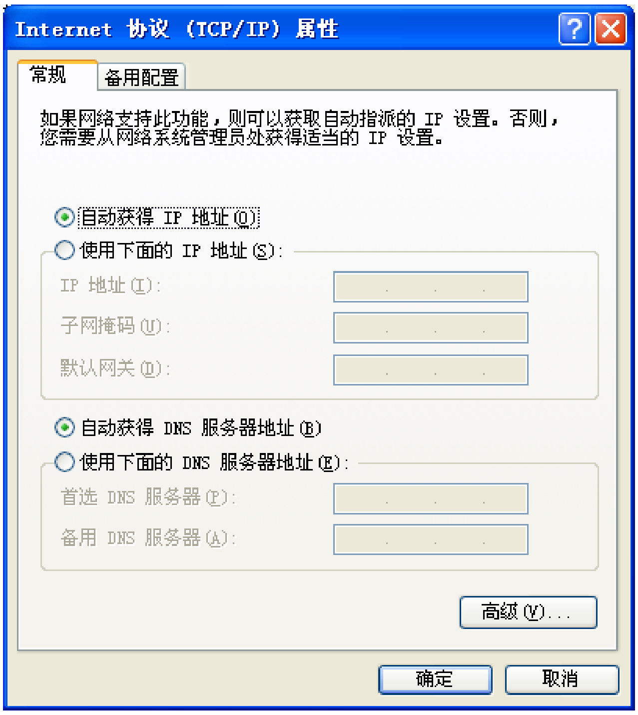


图9-7 “ Internet 协议（TCP/IP）属性 ” 窗口示意图

9.2.2 指定静态 IP 地址

对大多数用户来说，无需为当前局域网内的计算机分配静态 IP，因为路由器缺省启用 DHCP 功能，LAN 计算机能够自动获取相关信息。不过在某些情况下，可能需要直接为当前网内的某些或所有计算机配置网络信息。

缺省情况下，BR204 LAN 口的地址为 192.168.1.1，用户计算机 IP 地址只要与 192.168.1.1/24 在同一网段即可（在 192.168.1.2～192.168.1.254 任意选择其一）。

(1) 指定用户计算机 IP 地址。在图 9-4的“ TCP/IP 属性 ”窗口中选择“ IP 地址 ”页签，然后选择“ 指定 IP 地址 ”，（在 Windows2000/XP 中，请参考图 9-4，选择“ 常规 ”页签，然后选择“ 使用下面的 IP 地址 ”），分别填写 IP 地址及子网掩码，单击<确定>按钮。

(2) 指定网关 IP 地址。在 Windows 98/ME/NT 中，在图 9-4中选择“ 网关 ”页签，在“ 新网关 ”一栏中输入路由器的缺省地址 **192.168.1.1**，单击<添加>按钮；在 Windows2000/XP 中，参考图 9-7选择“ 使用下面的 IP 地址 ”后，在“ 默认网关 ”一栏中输入路由器的缺省地址 **192.168.1.1**，单击<确定>按钮。

(3) 指定 DNS 服务器 IP 地址。在 Windows 98/ME/NT 中，在图 9-4中选择“ DNS 设置 ”页签，设置 DNS 的 IP 地址（路由器 LAN 口的缺省地址 **192.168.1.1**）；在 Windows2000/XP 中，在图 9-7中，单击<高级>按钮，然后选中“ DNS ”页签，单击<添加>按钮，在“ DNS 服务器 ”一栏输入路由器 LAN 口的缺省地址 **192.168.1.1**，最后单击<添加>按钮；

(4) 在 Windows 98/ME/NT 中，单击<确定>，重新启动计算机完成静态 IP 地址的设置；在 Windows2000/XP 中，单击<确定>即可。

10 附录 - 术语

1. 10Base-T

3/4/5 类双绞线，最高速率为 10Mbps，最大传输距离为 150m。

2. 100Base-TX

5 类双绞线，最高速率是 100Mbps，最大传输距离为 100m。

3. 通信协议

设备间通信时，要求传输、发送和接收的数据的格式遵循一定的协议。通信协议就是定义协议数据格式的一套规则。

4. ADSL

非对称数字用户环线（Asymmetrical Digital Subscriber Line）， 如它的名字表示那样，是一种非对称的数据传输技术，具有高的下行速率和低的上行速率。ADSL 技术满足了要求“ 非对称 ”传输，比如网页浏览，文件下载和远程通信等应用的带宽要求。

5. DDNS

动态域名服务（Dynamic Domain Name Service），一种让固定域名和动态 IP 建立对应关系的方式。

6. DNS

域名命名系统（Domain Name Service）。该系统用于在 Internet 中把网络节点的名字翻译成网络地址。

7. Domain Name

域名，用于标志一个或者多个 IP 地址的名字。例如，一个 microsoft.com 域名代表了很多 IP 地址。域名是通过网址来标识特定的主机。例如，在 http://www.PCWebopedia.com/index.html 里，域名就是 PCWebopedia.com 。

8. DoS

DoS 是拒绝服务的缩写（Denial of Service），在计算机或者网络到了不能再正常工作的时候，会触发这种情况发生。例如，一名黑客可能会使用伪造的 IP 地址以累积大量的连接攻击他想要攻击的服务器，导致服务器拒绝服务。

9. Firewall

防火墙，能在网络中检验经过的数据并对特定数据实现过滤，检验对象通常是数据包包头所包含的信息（如：地址、端口号、协议类型等）；防火墙可为硬件或软件形式，常被用作内部和外部网络之间作安全屏障。

10. FTP

文件传输协议（File Transfer Protocol，）是在 TCP／IP 环境中传输文件的一个协议。通常是客户机上的用户从远程服务器上下载文件。

11. Internet

一个全球网络，连接了成百上千万台计算机，有很丰富的网络资源。

12. IP 地址

TCP/IP 中用以标示主机的 32 位地址。IP 地址分为 5 类（A，B，C，D，E），写成点分十进制格式，如（192.168.1.4）。每个地址包括网段地址和主机地址，网段地址和子网掩码合起来用于路由，主机地址用于标识子网中独立的主机。子网掩码用于从 IP 地址中提取网段信息。

13. ISP

Internet 服务提供商（Internet Service Provider），为个人和公司访问 Internet 提供接入服务，比如中国电信。

14. LAN

局域网（Local Area Network），一种在房间、校园或其它有局限的区域内连接一些通信设备（计算机、终端机和打印机）的组网。

15. MAC Address

媒体访问层地址，是网络节点的二层地址参数。每个网络设备（如网卡、交换机等）都具有自己特定的 MAC 地址标识，二层交换便是通过对数据包的目的 MAC 地址的判别来将数据送往正确的目的节点。

16. MTU

最大传输单元（Maximum Transmission Unit）是在特定的物理网络中能够传送的最大数据单元。

17. NAT

网络地址转换（Network Address Translation），指 LAN（局域网）的多台计算机共享一个 IP 地址，接入 Internet。在访问 Internet 的时候会把私网地址转成 WAN 口的公网地址。

18. PPP

点对点协议（Point-to-Point Protocol），通过标准的电话线在设备之间传输信息的一种通信协议。

19. PPPoE

点对点以太网承载协议（PPP over Ethernet），一种特殊的广域网的传输协议，它能提供认证方式。

20. PPTP

点对点隧道协议（Point-to-Point Tunnel Protocol）一种虚拟私有网络的协议，它可以让 PPP 封包通过 IP 层。

21. Router

路由器，用于实现和远程广域网连接，一般通过运营商的线路与广域网对端的路由器或其它网络设备互连，实现远距离数据传输；传输数据时根据数据包中的地址信息来选择到达目的地的路径，这一过程即为“ 路由 ”。

22. TCP/IP

传输控制协议/IP 协议（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）。网络通信的基本通信协议簇。TCP/IP 定义了一组协议，不仅仅是 TCP 和 IP。

23. Telnet

Telnet（远程登录）是进行远程登录的标准协议和主要方式，它为用户提供了在本地计算机上完成远程主机工作的能力。